

## LECCION XLVII.

---

SUMARIO.—Dirección higiénica del parto.—Consideraciones fisiológicas sobre el mecanismo de esta función.—*Parte preceptiva*.—Reglas relativas al recinto y cama en donde ha de efectuarse el parto, á los alimentos, vestidos y esfuerzos voluntarios de la mujer.—Dirección higiénica del puerperio.—Consideraciones fisiológicas.—*Parte preceptiva*.—Reglas relativas á la limpieza, vestidos, sueño, excreciones y régimen alimenticio de las púerperas.—Dirección higiénica de la lactancia.—Consideraciones fisiológicas acerca de los efectos de la lactación en el organismo de la mujer.—Condiciones en que esta no puede criar.—*Parte preceptiva*.—Reglas para la dirección de la lactancia en sus tres distintos periodos hasta el destete.—Id. con respecto al régimen higiénico de la mujer lactante.

---

### Dirección higiénica del parto.

La marcha del parto natural, excepcion hecha de algunas variedades que dependen de su mayor ó menor facilidad y de las presentaciones y posiciones del feto, es la siguiente: cuatro, seis, ocho y hasta quince dias antes de operarse esta función, se declaran los que los tocólogos llaman *signos precursores*, que no son otra cosa mas que la señal de que la naturaleza prepara sus fuerzas para expeler el feto. Entonces la matriz desciende hácia la vagina y cesa, por lo mismo, la presión sobre el diafragma, habiendo por lo tanto mayor facilidad para respirar; la digestión es tambien mas expedita; cesan los vómitos, si los habia; las funciones todas adquieren mayor actividad, excepto la expulsión de las heces y de la orina, que, á consecuencia de la presión que tiene lugar en el recto y vejiga por la cabeza de la

criatura, se hace con mucha mas frecuencia y con pu-  
jos mas ó menos incómodos, declarándose tambien, por  
efecto de la compresion de los vasos sanguíneos de la  
pelvis, un entumecimiento de las venas del recto—al-  
morranas—y un flujo mucoso por la vagina. En fin, la  
matriz se hace asiento de algunos dolores vagos, llama-  
dos *moscas*, *centinelas* ó *correos*. Despues de esto viene  
el *período de dilatacion*, que tiene por objeto agrandar  
el orificio de la matriz, hasta el punto de que el feto  
pueda encontrar libre acceso por él. Entonces los dolo-  
res son cada vez mas agudos, porque la matriz se con-  
trae en su fondo y el cuello se desarruga dilatándose y  
disminuyendo su espesor. El flujo mucoso de las partes  
genitales—*limo*—es abundantísimo y reblandece mas y  
mas el trayecto útero-vulvar que debe recorrer el feto,  
llegando á tal punto la excitacion de los folículos secre-  
torios, que comunmente el moco fluye teñido de san-  
gre. Ya algo dilatado el cuello uterino, el casquete mem-  
branoso que se adapta sobre la cabeza del feto, penetra  
en el orificio de la matriz formando lo que se llama  
*bolsa de las aguas*, la cual, á manera de una cuña, vá in-  
troduciéndose mas y mas en el agujero, á medida que  
nuevas contracciones dilatan el cuello y desaparece  
cuando cesan estas, para volverse á presentar cuando  
los dolores repiten. En todo este período, lo físico y lo  
moral de la mujer experimentan un cambio muy nota-  
ble: la cara se descompone, expresando la desespera-  
cion y el padecimiento; la piel arde y se cubre de sudor;  
los labios se ennegrecen; frecuentemente hay vómitos  
y tos; declárase una viva calentura; la agitacion vá en  
aumento; la mujer está intratable y caprichosa, y todo,  
en fin, parece indicar un estado tal de gravedad, que  
no puede compararse sino con una fiebre tifóidea con  
síntomas atáxicos. Preparado el paso del feto, falta tan  
solo el tercer período, llamado de *expulsion*. En este es-

tado, los dolores, aunque mas vivos, mas duraderos y mas frecuentes, no causan tanta angustia á la parturiente como los del primer período, porque el esfuerzo uterino vá venciendo por momentos una nueva resistencia. Por efecto de esta, la cabeza del feto se introduce en el sitio que ocupaba la bolsa de las aguas, y esta, fuertemente distendida, se rompe dando salida á los humores que contiene. Entonces se dice que *la criatura está coronada* y que *la mujer ha roto las aguas*. Despues de esto, la naturaleza se entrega á un corto descanso, para volver luego á emprender el trabajo de expulsion. Sucédense con frecuencia los dolores, que son cada vez mas agudos; pónense en accion todas las potencias musculares; agárrase la mujer de lo mas resistente que encuentra, y con repetidos esfuerzos, que aceleran el pulso, entumescen el rostro, congestionan la cabeza y excitan una abundante diaforesis, la cabeza del feto salva el cuello de la matriz, despues de haber ejecutado varios movimientos comunicados, para irse acomodando á los diámetros del estrecho por donde ha tenido que pasar. Llegada la cabeza á la vagina, se desprenden las arrugas de este conducto y se dilata, y así, mientras el resto del cuerpo vá escurriéndose rápidamente de la cavidad uterina, el *vértice* vá saliendo al exterior hasta que con él llegan al aire libre las restantes partes: el parto ha terminado: la mujer ha alcanzado una victoria, cuya palma es el dulcísimo título de madre.

*Parte preceptiva.* Prescindiendo aquí de los numerosos preceptos del arte tocológico, aplicables á las múltiples y variadas indicaciones que puede presentar el parto, nos limitaremos á consignar las siguientes *reglas*, que debieran ser del dominio del vulgo.

1.<sup>a</sup> El parto debe efectuarse en una cámara especial, previamente arreglado al intento; tranquilo, bien ven-

tilado, susceptible de ser alumbrado ó privado de luz, á una temperatura de 15° á 18° y sin plantas, ni flores, ni perfumes.

2.<sup>a</sup> En esta cámara se arreglará la *cama de parir*. Esta debe ser sólida, con cabecera y separada de la pared por todos lados. Tendrá dos colchones, una sábana, un cubre-cama y algunas almohadas; el colchon inferior se extenderá á lo largo, mientras que el superior se arrollará sobre sí mismo de abajo arriba en el tercio de su longitud.

3.<sup>a</sup> El vestido de la parturiente debe ser muy sencillo; nada de ataduras, ni ligas, ni medias, ni jubon; una camisa *ad hoc* y una ancha bata que abrigue convenientemente, es lo que basta.

4.<sup>a</sup> La misma parturiente es quien debe elegir las personas que han de asistirle; siendo preciso respetar las antipatías y repugnancias naturales que en este estado sienten algunas mujeres.

5.<sup>a</sup> Es perjudicial la práctica de hacer ingerir mucho alimento y bebidas alcohólicas á la mujer que se aproxima al parto: mejor es abstenerse de toda sustancia alimenticia y de toda bebida excitante. Siendo conveniente para la mayor celeridad de la expulsion que estén libres de excrementos la vejiga y el recto, importa que la mujer no retenga la orina, y si hay estreñimiento, administrarle alguna lavativa sencilla.

6.<sup>a</sup> La parturiente, que, durante el primer período del parto, puede estar levantada, debe ponerse en su cama especial desde el momento en que entra el segundo período, esto es, cuando ha roto la bolsa de las aguas y *aprovechar los dolores*, es decir, auxiliar con sus esfuerzos voluntarios las contracciones expulsivas que verifica el útero.

---

## Dirección higiénica del puerperio.

Terminado el parto, la mujer experimenta una especie de laxitud ó abatimiento análogo al que resulta de una gran fatiga; viene en seguida una sensación de escalofrío pasajero, que á veces llega al castañeteo de dientes, y poco despues se presenta la reacción, restableciéndose el calor, reanimándose el pulso, cubriéndose la piel de sudor y entrando una calma apacible, en medio de la cual se concilia un sueño reparador.

En los genitales ocurren tambien fenómenos importantes: la matriz sigue en sus contracciones, pero estas ya no tienen por objeto la expulsión del huevo, sino la retracción del órgano y la eliminación de las *secundinas*. Á estas contracciones, sobre todo en las múltiparas, suelen acompañar dolores mas ó menos vivos, llamados *cólicos uterinos ó entuertos*, siguiéndose á todo esto un flujo, que en un principio es de sangre pura, pero que luego se hace moco-sanguinolento y despues meramente mucoso ó *blanco*. Este es el flujo loquial, que dura sin interrupción hasta que, entre las 36 y 48 horas despues del parto, se declara la *fiebre láctea*, interrumpiéndose entonces por espacio de 12 á 24 horas, y volviendo á presentarse, para seguir definitivamente con los caracteres mencionados hasta uno ó dos meses mas tarde. Por efecto de estos fenómenos, el útero, tan extraordinariamente distendido durante el embarazo, al cabo de un mes queda reducido á sus regulares dimensiones.

*Parte preceptiva.* El mayor peligro de la mujer no está precisamente durante el parto, sino en el *puerperio*: entonces es cuando la menor digresión en el régimen higiénico puede ser causa de enfermedades agudas y mortales. Para precaver tan fatales contingencias, se observarán en el puerperio las *reglas* siguientes:

- 1.<sup>a</sup> Expelidas las parias — placenta y membranas

del feto—la mujer *será trasportada* á otra cama, dispuesta de antemano, en donde deberá permanecer durante todo el sobreparto. Esta cama debe estar calentada y provista de *alecios*, ó sábanas trasversales, destinadas á recibir las excreciones que se desprenden del ano y de los genitales.

2.<sup>a</sup> Ya acostada, se le lavarán suavemente los genitales con agua tibia, sola ó mezclada con un poco de vino, se la enjugará con paños secos y calientes y se le quitará el vestido que llevaba durante el parto, para sustituirlo por otro limpio y tambien calentado, procurando hacer todas estas operaciones con la mayor celeridad y evitando las corrientes de aire.

3.<sup>a</sup> Se aplicará al vientre una ancha faja ó toalla, de modo que el tronco de la mujer quede uniformemente fajado, al objeto de que el útero experimente una compresion suave, que pueda prevenir sus congestiones y favorecer su retraccion.

4.<sup>a</sup> Se evitará toda compresion sobre las mamas, ya que en estos órganos, á no tardar, ha de verificarse un importante trabajo fisiológico.

5.<sup>a</sup> Cuando la recién parida haya conciliado el sueño, no se la molestará; solo de tarde en tarde, tentando el pulso, se averiguará si la hemorragia uterina es sobrado abundante, á fin de combatir convenientemente este accidente.

6.<sup>a</sup> Si hubiere retencion de orina, se apelará al cateterismo, y si constipacion pertinaz de vientre, se remediará con algun enema sencillo.

7.<sup>a</sup> Se recogerán los loquios en paños finos y doblados, que se renovarán á medida que estén húmedos.

8.<sup>a</sup> La supresion de los loquios, antes ó despues de la fiebre láctea, y la fetidez gangrenosa de este flujo, reclama la intervencion terapéutica, pues supone un trastorno morboso mas ó menos grave.

9.<sup>a</sup> No se renovará la cama hasta que haya cesado la fiebre de leche. Hasta el noveno día, la mujer no debe levantarse, y aun entonces solo por poco tiempo, y permaneciendo cómodamente sentada en un sillón, pudiendo al día siguiente y en los sucesivos ensayarse en la progresion, pero no saldrá de casa hasta el vigésimo.

10. En los primeros días, el régimen alimenticio de la recién parida debe ser sumamente sóbrio: hasta que haya cesado la fiebre láctea no se le dará mas que caldo ligero; este se hará luego mas sustancioso, añadiendo despues una ténue sopa; pero no comerá carne hasta el cuarto ó quinto día. Desde entonces, se irá progresivamente aumentando la cantidad del alimento, hasta llegar á la ración ordinaria, en cuanto á la cantidad. Respecto á la calidad de la alimentacion, es preciso perseverar en lo dicho hasta que la mujer haya salido de casa.

#### Dirección higiénica de la lactancia.

Las funciones de las mamas empiezan ya en el curso del embarazo: comienzan los pechos por ponerse muy sensibles, abúltanse de un modo notable y luego principian á destilar un humor claro y amarillento, al que se dá el nombre de *calostro*, el cual vá despues adquiriendo mejores condiciones nutritivas, hasta que, despues del parto, constituye la *leche*, único alimento útil al recién nacido.

La lactacion, por su influencia en el organismo, tiende á regularizar los fenómenos del puerperio: el amantamiento rebaja la fiebre láctea, disminuye la predisposicion á las metrorragias y á las flegmasias del útero y del peritoneo, y aleja los peligros de padecer incómodas cefalalgias y afecciones reumáticas. *Es, pues, higiénico que las mujeres crien.*

La criatura á su vez reporta tambien incontestables ventajas. Cuando no es un pecho mercenario el que suministra el nutritivo flúido; cuando el regazo materno es el amoroso lecho en donde, en apacible sueño, se verifica la digestion del alimento que poco antes chupó en la turgente teta; cuando, en fin, la que le parió es quien le arrulla, le acalla y le besa, la educacion fisica y moral del tierno vástago es mas sólida, mas perfecta, mas higiénica, porque no han mediado torcidos designios que le hayan apartado de la voluntad de los padres, quienes, como es natural, desean para su prole todas las perfecciones de que es susceptible la especie humana.

Á pesar de todo, son muchísimas las mujeres que no pueden criar: las de constitucion débil, las linfáticas, las que padecen afecciones herpéticas ó alguna enfermedad de pecho, las que sufren cardialgias, las dispépticas, las muy demacradas, las que tienen poca leche, las que tienen mucha, hasta el punto de constituir un verdadero flujo que las debilita—*galactorrea*;— las que tienen desfigurado el pezon, etc., etc., deben abstenerse de criar. En este caso es preciso buscar una buena nodriza.

*Parte preceptiva.* La época de la lactancia puede dividirse en tres períodos: el primero comprende todo el tiempo que media desde el principio hasta la terminacion de la fiebre de leche; el segundo desde la cesacion de la calentura láctea hasta el sexto mes, y el último desde esta fecha hasta el destete. Segun este orden, iremos exponiendo las *reglas* para la direccion higiénica de la lactancia.

1.<sup>a</sup> Si la mujer es robusta y el parto no la ha dejado muy abatida, no hay inconveniente en que desde luego empiece el niño á chupar el calostro que destilan los pechos; pero, si no median circunstancias tan propicias,



es necesario dejar á la madre en reposo por espacio de 7 ú 8 horas, á fin de que renazcan sus fuerzas.

2.<sup>a</sup> Antes de dar por vez primera el pecho al niño, se lavará el pezon con agua tibia. En los primeros dias, la madre debe introducir el pezon en la boca del recién nacido, teniendo especial cuidado de que la mama no se aplique sobre la nariz de la criatura, á fin de que esta no se sofoque y se vea obligada á dejar el pecho para respirar.

3.<sup>a</sup> Si el niño es muy lento en mamar, ya porque tenga poca fuerza, ó porque se quede dormido á las primeras succiones, es necesario despertarle tocándole suavemente la mejilla.

4.<sup>a</sup> Debe la mujer acostumbrarse á dar de mamar estando echada en la cama, poniendo el niño de lado y evitando que la teta le tape la nariz.

5.<sup>a</sup> Es preciso empezar á poner órden en las horas de mamar, á fin de que el niño pueda hacer convenientemente sus digestiones. Cada tres horas, si la criatura mama bastante cada vez, ó cada dos, si mama poco, es lo suficiente.

6.<sup>a</sup> Debe darse poca importancia al lloro del recién nacido, pues esto no siempre indica hambre; en muchos casos no es mas que la satisfaccion de la necesidad de hacer entrar en ejercicio los órganos de la fonacion. El grito de la necesidad de alimento vá acompañado de agitacion de los miembros superiores; la criatura mueve á derecha y á izquierda la cabeza, buscando el pecho y se chupa con avidez el dedo y lo que puede llevarse á la boca.

7.<sup>a</sup> Cuando el niño, despues de haber mamado un poco de un pecho, se queda dormido, es necesario despertarle y acercarle al otro, y cuando en este se vuelve á dormir, se le aparta y se deja en la cuna.

8.<sup>a</sup> Á medida que el niño vá creciendo, es necesario

darle el pecho con menos frecuencia: á las tres semanas le bastará una refaccion cada tres horas; á los dos meses, cada cuatro, etc. Por la noche se le dará de mamar tres veces, esto es, al acostarse, á media noche y á la madrugada. Cuando llegue á los ocho meses, se suprimirá la refaccion intermedia.

9.<sup>a</sup> Es conveniente que el niño no duerma con su madre, á fin de que ésta, pudiendo descansar mejor, le proporcione alimento mas sano.

10. Desde que asomen los incisivos, el niño empezará á usar algunas papillas, y, en consecuencia, se le irá apartando del pecho.

11. En cuanto al régimen higiénico, la mujer lactante tomará las siguientes precauciones: evitará la humedad, así como las insolaciones y las corrientes de aire; se abrigará los pechos y se abstendrá de exponerlos directamente al aire cuando dé de mamar al niño; se dedicará á un ejercicio moderado; usará una alimentacion sana y sustanciosa, y procurará sustraerse á todas las influencias que conmuevan vivamente sus sentimientos.

---

Si al terminar este *Curso elemental de Higiene privada* fuese preciso encarecer una vez mas la importancia de la aplicacion práctica de esta ciencia, no hallariamos manera mas elocuente de expresarnos que transcribiendo las siguientes máximas de Ossterlink: *La salud constituye el principal elemento de la fuerza y riqueza de un Estado; la salud es el bien mas precioso del rico; la salud es la única propiedad que tiene el pobre.*

# ÍNDICE.

Páginas.

LECCION PRIMERA.—De la vida y de los medios fisiológicos.— Definicion y objeto de la Higiene.—Higiene terapéutica.— La Higiene es á la vez ciencia y arte.—La salud no es un tipo absoluto y definido.—Criterio higiénico.—Importancia de la Higiene como rama de la Medicina y como ciencia social.—Determinacion de la Higiene por el fin de sus estudios.—Relaciones que tiene con las otras ciencias biológicas, naturales y sociales: Fisiología, Anatomía, Patología, Terapéutica, Química, Estadística y Economía política.—Objetos capitales de estudio de la Higiene como ciencia.—Tendencias de la Higiene que motivan su division en <i>privada</i> y <i>pública</i> .—Definicion de ambas. . . . .	5
LECCION II.—HIGIENE PRIVADA.—Reseña histórica de esta ciencia.—Periodo instintivo ó de misticismo.—Moisés.—Gradual extension de la alimentacion del hombre.—Prácticas dietéticas de los pueblos antiguos: <i>symmaismo</i> .—Hipócrates: sus libros sobre Higiene.— <i>Aires, aguas y lugares</i> .— <i>Tratado del alimento</i> ; del <i>Régimen salubre</i> ; los <i>Tres libros del Régimen</i> ; <i>Libro de los Sueños</i> ; del <i>Régimen en las enfermedades agudas</i> ; del <i>Empleo de los líquidos</i> . Diocles de Caristo.—Celso.—Plutarco.—Dioscórides, Celio Apicio, Plinio el naturalista, Aulo Gelio, Galeno: enumeracion de sus escritos sobre Higiene privada.—Divisiones de la Higiene segun las condiciones individuales.—Cosas naturales, cosas no naturales y cosas extra-naturales.—Opinion de Galeno sobre los baños frios: su doctrina sobre las cuatro cualidades y los cuatro grados.—Porfirio.—Compiladores del Bajo Imperio: Oribasio, Aecio.—La Higiene entre los médicos árabes: errores que en esta ciencia se introducen.—Escuela de Salerno: sus sentencias higiénicas.—La Higiene privada en la época del renacimiento de las ciencias y las letras: trabajos de erudicion.—Luis Cornaro: su biografía y sus escritos.—Leonardo Lessius, Tomás Philólogo, Gerónimo Mercurial, Bacon.—Sanctorio: sus estudios sobre la transpiracion insensible con aplicacion á la Higiene privada.—Historia de la Higiene privada en el siglo xvii.—Reformas que esta ciencia experimenta á principios del siglo xviii.—Mayow, Boyle, Thalles, Salton, Locke, Ramazzini, Winlow.—Influencia de Rousseau.—Escritos sobre Higiene: Tissot.—Topografías: Zimmerman y Bergmann, Alpino, Pison, Margraff y Bontius Raymond.—Adelantos de las diversas partes de la Higiene: atmosferología, trofología.—Arbuthnot, Lory, Cullen, Parmentier, Paulet y Bulliard, Navier.—Cosmetología.—Gimnástica: Gorter Borelli.—Historia de la Higiene privada en el siglo xix.—Influencia de los nuevos descubrimientos fisico-químicos y biológicos en el progreso de esta ciencia. . . . .	13
LECCION III.—Divisiones ó método de estudio de la Higiene: exposicion de la division de Boerhaave y Hallé: enumeracion de los objetos comprendidos en las diversas secciones: Circumfusa, Ingesta, Excreta, Aplicata, Percepta y Gesta.—Método del Dr. Monlau: Atmosferología, Cosmetología, Bromatología, Gimnástica y Perceptología; Higiene especial.—Critica de las condiciones de los métodos clásicos: ¿Comprenden todos los materiales de la ciencia? ¿Evitan la invasion de un terreno que á otra ciencia pertenece? ¿Evitan repeticiones frecuentes y enojosas?—Exposicion de un método de estudio de la Higiene, fundado en la idea capital de esta ciencia. Division de la misma en Mesología y Macrobiótica.—De la salud: sus caractéres generales y sus signos.—Formas de la salud.—Division de la Higiene preceptiva en higioestática é higiodinámica.—Tipo fisiológico é higido.—Tratados que comprende cada una de las secciones de la Higiene privada.—Tabla demostrativa de nuestro método. . . . .	34

- LECCION IV.**— Parte primera: Mesología.—De los medios en Fisiología y en Higiene.—Movimiento de la materia orgánica.—Distincion entre los medios cósmicos ó exteriores y los orgánicos ó interiores. Tratados que comprende la Mesología.—De la atmósfera considerada en su composicion química.—Elementos que se encuentran en la atmósfera.—Del aire atmosférico: sus factores esenciales. Proporciones y oscilaciones del oxígeno. Causas que aumentan y causas que disminuyen las proporciones de este gas. Ácido carbónico: su proporcion normal en la atmósfera; circunstancias que la aumentan y disminuyen.—Equilibrio móvil de la atmósfera.—Importancia respectiva de los varios factores de la atmósfera en los actos de la vida.—Papel que representa el oxígeno.—Id. del ázoe.—Id. del ácido carbónico.—Id. del hidrógeno carbonado.—Id. del nitrato amónico.—Id. del iodo.—Id. del amoniaco.—Id. del vapor acuoso.—Del aire viciado.—Accion tóxica y procedencia del hidrógeno sulfurado.—Aire confinado.—Modificaciones que la respiracion de los animales y las combustiones inducen en la composicion y salubridad del aire confinado: ácido carbónico: óxido de carbono: miasmas animales putrescibles.—Del ozono; su naturaleza y sus propiedades.—Papel ozonométrico.—Circunstancias en que se aumenta y en que se disminuye la cantidad de ozono en la atmósfera. . . . . 46
- LECCION V.**—De la atmósfera considerada en sus condiciones físicas.—Color del aire.—Á su incompleta transparencia se debe la difusion de la luz.—Peso ó presion de la atmósfera: presion normal.—Término medio de presion que soporta el cuerpo humano.—Compensacion de las presiones atmosféricas.—Presiones excéntricas de los flúidos del cuerpo del hombre.—Efectos de la presion y del aire comprimido en el hombre.—Variaciones periódicas de la presion atmosférica.—Variacion diurna.—Horas trópicas.—Máximos y mínimos de presion.—Variacion media mensual.—Relaciones de la presion con la temperatura de la atmósfera.—Calor de la atmósfera: su importancia fisiológica.—Temperaturas medias cuotidiana, mensual y ánuua.—Máximos, mínimos y medios de temperatura.—Influencia de la altura del país en la temperatura de la atmósfera.—Compensacion, por la altura, de las condiciones climatológicas térmicas.—Humedad de la atmósfera.—La humedad no es la cantidad de vapor acuoso que contiene el aire.—Antagonismo entre la humedad y la cantidad de vapor acuoso de la atmósfera.—Variaciones cuotidianas, y máximos y mínimos de humedad diaria y ánuua. . . . . 58
- LECCION VI.**— De los vientos: la causa comun de todos los vientos es el desequilibrio de la temperatura.—Circulacion del aire.—Velocidad de los vientos.—Vientos periódicos: brisas.—Vientos alisios, musones y etesianos.—Cualidades de los vientos.—Simoun.—Siroco.—Efectos de los vientos sobre nuestro cuerpo.—Accion mecánica de las corrientes impetuosas.—Efectos de los vientos calientes.—Id. del viento frio y seco y del viento frio y húmedo.—Principios morbosos que arrastran los vientos.—Accion combinada de la temperatura y de la humedad de la atmósfera.—Propiedades y efectos fisiológicos de la atmósfera caliente y seca.—Id. de la atmósfera fria y seca.—Id. de la atmósfera caliente y húmeda.—Id. de la atmósfera fria y húmeda.—Accion fisiológica del ozono.—Su poder desoxidante como agente antimiasmático y desinfectante.—Resúmen de la accion de las diversas condiciones de la atmósfera. . . . . 67
- LECCION VII.**— De los terrenos.— Su division en primitivos, secundarios, terciarios y volcánicos.—Caractéres que les distinguen.—Temperatura de la tierra: origen del calor de la tierra; radiacion solar; calor propio del globo; influencia que ejerce en la superficie.—Límites de la temperatura debida á la radiacion solar en la tierra.—Relacion de la temperatura de la tierra con la profundidad.—Condiciones de la tierra que modifican la temperatura; naturaleza del terreno; configuracion del mismo; islas, penínsulas, continentes, montañas.—Proporecion entre la

elevacion del terreno y la temperatura; equivalencia térmica de la altura y la latitud geográfica.—Estado de la superficie de la tierra.—Forma de la superficie de la tierra.—Distribucion de la vegetacion.—Regiones desprovistas de ella.—Vegetacion espontánea: zonas que se observan en las montañas con respecto á la vegetacion.—Equivalencia de la altura y la latitud geográfica con respecto á la fuerza de la vegetacion.—Influencia del cultivo en el estado de la superficie de la tierra. . . . . 79

**LECCION VIII.**—De los climas.—Condiciones que comprenden.—Lineas isothermas, isoterias é isochimenas.—Division de los climas en cálidos, templados y frios.—Idem en constantes, variables y excesivos.—Climas cálidos en particular; su posicion geográfica; regiones que comprenden; su temperatura media anual.—Sus variaciones barométricas periódicas; sus vientos.—Influencia que ejercen en el organismo fisiológico y enfermedades que engendran.—Climas frios.—Su latitud geográfica; regiones que comprende la temperatura media.—Sus estaciones.—Variaciones periódicas de la presion atmosférica.—Condiciones orgánicas normales que producen, y diferencias que en esta parte se notan entre las zonas mas próximas á la línea de los climas templados y los mas extremos.—Enfermedades de las regiones septentrionales.—Climas templados: su latitud, regiones que comprenden.—Su temperatura media, sus estaciones; sus afecciones barométricas, sus vientos.—Condiciones orgánicas que engendran y caracteres predominantes de las enfermedades que en ellos se padecen. . . . . 87

**LECCION IX.**—De las localidades.—Condiciones que constituyen los caracteres de las localidades.—Forma del terreno: países elevados, países bajos y países llanos.—Exposicion geográfica.—Vientos dominantes.—Condiciones hidrológicas.—Naturaleza del terreno.—Influjo de las localidades vecinas.—Bosques, lagos, mares y rios.—De las estaciones del año.—Causa astronómica de las mismas.—De las estaciones: de los climas templados en particular.—Primavera: sus caracteres atmosferológicos, efectos que resullan de estos en la organizacion y enfermedades á que predispone.—Verano: sus atributos, su influjo en las plantas y en los animales y sus enfermedades.—Otoño: sus propiedades, su accion sobre el reino organizado y su influencia morbosa.—Invierno: sus caracteres atmosferológicos, su influjo en los seres vivos y sus enfermedades.—Higiene de las estaciones: precauciones que deben tomarse respecto á los alimentos, bebidas, abrigo, baños y ejercicios en cada una de las estaciones. . . . . 97

**LECCION X.**—De las habitaciones.—Grados de perfeccion que presentan las moradas humanas.—Orientacion de las habitaciones.—Materiales de construccion: condiciones generales que deben reunir.—Piedras graníticas y calcáreas, gres, ensambladuras, mortero, yeso, estuco, ladrillos, tapia.—Maderas: medios para evitar su putrefaccion y la carcama. Hierro fundido.—Situacion y distribucion de las habitaciones.—Orientacion de los diversos aposentos: dormitorios, baños, roperia, cocina, comedor.—Paredes: modo de evitar la humedad; tejados, pavimentos, techos, escaleras, pilas de fregar, letrinas, depósitos para los excrementos, gabinetes excusados.—Extraccion de las letrinas, letrinas móviles. 106

**LECCION XI.**—Cubicacion atmosférica de las habitaciones.—Datos fisiológicos en que se apoyan los cálculos sobre la cubicacion atmosférica de las habitaciones privadas; ácido carbónico, vapor acuoso.—Respirabilidad del aire. Determinacion de la capacidad de los aposentos en relacion con sus usos.—Calefaccion y ventilacion de las habitaciones; condiciones generales que debe reunir una buena calefaccion y una buena ventilacion.—De los combustibles.—Determinacion de la cantidad de aire que consumen los varios combustibles; del volumen de los gases que producen, de su potencia calorífica y de su poder radiante. Gases tóxicos que se desprenden de los combustibles; ácido carbónico, óxido de carbono.—Aparatos de calefaccion.—Apreciacion de sus cualidades: braseros, braserillos y estuflillas; chimeneas ordinarias de los

- sistemas Rumfort y Pecelet; chimeneas ventilatorias.—Estufas: su poder radiante: sus inconvenientes para la ventilacion y con respecto á la desecacion del aire y desigual calefaccion.—Caloríferos.—Aparatos de circulacion de agua caliente.—De la época en que pueden empezarse á habitar las moradas.—Procedimiento de Marc d' Espine y de Lassaig-ne para determinar el grado de humedad de las habitaciones.] . . . 115
- LECCION XII.**—Del agua considerada como medio cósmico.—Importancia del agua en la organizacion y en la vida.—Influjos que ejerce en el organismo humano.—Del agua considerada en su composicion química.—Sus factores esenciales.—Sustancias que la mineralizan: aire atmosférico disuelto en el agua; modo de descubrir su presencia. Ácido carbónico: modo de descubrirlo.—Cloruro de sódio: proporcion que debe contener de esta sal el agua potable; reactivo de los cloruros.—Carbonato de cal: proporcion que debe contener el agua potable: su influencia en el organismo.—Sulfato de cal: caractéres físicos y químicos de las aguas selenitosas ó crudas.—Sales magnesianas: su accion en el organismo. Materias orgánicas: cómo hacen insalubre el agua: formacion del ácido sulfhídrico.—Hidrotimetría.—Indicaciones organolépticas del agua potable.—Del agua considerada en sus propiedades físicas.—Caractéres físicos del agua potable.—Propiedades físicas del agua pura: su peso específico.—Accion de la luz.—Accion del calorífico en el agua: máximum de su densidad; fenómenos propios de su congelacion, del deshielo y de la evaporacion; meteoros acuosos.—De las diversas cualidades del agua segun su procedencia.—Agua de lluvia: cisternas.—Distribucion del agua de lluvia en la tierra.—Agua de rio.—Agua de fuente.—Agua de pozo.—Aguas estancadas.—Agua de nieve y de hielo. . . . . 125
- LECCION XIII.**—De los flúidos aeriformes.—Teorías físicas.—De la electricidad: electricidad de la tierra y de la atmósfera.—Variaciones periódicas y accidentales de la electricidad de la atmósfera.—Efectos de la electricidad atmosférica sobre el organismo.—Del rayo.—Medios profilácticos contra la electricidad atmosférica: para-rayos.—Del lumínico: focos de origen de este agente; propiedades de la luz solar; su accion sobre los cuerpos vivos, sobre los vegetales y sobre el hombre y los animales.—Efectos de la luz muy viva sobre el aparato de la vision: efectos de la luz escasa ó mala sobre el mismo aparato.—Accion del lumínico sobre la piel, sobre las funciones de nutricion y sobre el sistema óseo.—Inconvenientes de la accion de la luz muy intensa sobre la superficie del cuerpo.—Del alumbrado doméstico: materias que se emplean para el alumbrado doméstico.—Sustancias sólidas; velas de sebo y bujías; comparacion de sus propiedades luminosas y demás.—Sustancias líquidas.—Lámparas de Argand.—Id. de Cárrel y atmosferoxígena de Söley y Estrada.—Aceite: petróleo.—Gaso—lámpara de Mille.—Gas del alumbrado.—Tabla del abate Moigno para la determinacion comparativa de las potencias luminosas de los varios medios de alumbrado.—Tabla de Payen para apreciar las condiciones económicas de las diversas sustancias usadas para el alumbrado doméstico.—Del calorífico.—Del sonido: propiedades generales del sonido.—Accion de las vibraciones sonoras sobre el cuerpo del hombre; ruidos fuertes.—Efectos del silencio.—Accion moral de la música. . . . . 135
- LECCION XIV.**—De los alimentos.—Su definicion.—Su clasificacion.—Tipos de compuestos químicos definidos á que pueden referirse las sustancias alimenticias: azúcar ó materias hidrocarbonadas, materias grasas ó respiratorias, y materias albuminoideas ó plásticas.—Division de los alimentos en respiratorios ó plásticos.—Idem en vegetales y animales.—De los alimentos vegetales.—Principios inmediatos que se encuentran en los alimentos vegetales: almidon, azúcares, materias grasas y materias azoadas.—Division de los alimentos vegetales en frutos, legumbres, verduras y cereales.—Frutos: su division en amiláceos, sacarino-acuosos, sacarino-ácidos y astringentes ó acerbos.—Legumbres: propiedades y composicion química de las legumbres de uso mas frecuente: habi-

chuelas, habas, guisantes, lentejas, garbanzos, patatas, idem de Málaga y féculas exóticas.—Verduras: su division en mucilago-viscosas, mucilago-sacarinas, mucilago-acídulas y mucilago-albuminosas.—Hongos comestibles: sus especies y su composicion química.—Cereales: principios inmediatos que entran en su composicion.—Propiedades especiales de algunos cereales y de sus harinas: trigo, centeno, cebada, avena, maíz, mijo y arroz. . . . . 149

**LECCION XV.**—De los alimentos animales.—De las carnes.—Division de los animales en de carne roja y de carne blanca.—Animales de carne roja.—Rumiantes: sus especies alimenticias: buey, ternera; género ovis: carnero, cordero, oveja, morueco; género capra: macho cabrío, cabrito, camello, ciervo. Paquidernos: cerdo, caballo. Roedores: conejo, liebre, lebratillo, caviar, agouti. Cetáceos: manatí, cachalote, focas.—Humores alimenticios de los animales: sangre, razon de sus malas cualidades alimenticias; leche: su composicion en los diversos animales. Sub-alimentos derivados de la leche: crema, manteca, quesos.—Animales de carne blanca: aves; gallináceas: pollo, gallina, gallo, capon, pavo, pavo de Indias, paloma, tórtola, paloma torcaz, pichon.—Palmípedas: pato, ganso, cisne.—Aves de caza: perdiz, codorniz, alondra, tordo, papafigo, chorlito, hortelano, estornino, mirlo, becada, faisán, ave fría.—Huevos de las aves: composicion química de la clara y de la yema.—Réptiles: quelonios; tortugas.—Batracios: rana.—Peces: cualidades de sus carnes: trucha, lota, bacalao, perca, salmonete, rodábalo, latija, lenguado, esperinque, salmon, esturion, saboga, sollo, escombro, atun.—Composicion química de la carne de los peces.—Moluscos: cefalópodos: pulpo, jibia, calamar.—Gasterópodos: caracoles.—Acéfalos: ostras, pechinas, almejas.—Articulados: cangrejo, cabrajo, langosta, langostin.—Radiados: actinios y erizos. . . . . 160

**LECCION XVI.**—Composicion de los alimentos.—Necesidad del ázoe en las sustancias orgánicas para la alimentacion.—Tabla de Payen para determinar las proporciones de ázoe, carbono, grasa y agua que contienen las materias alimenticias mas usuales.—Necesidad de que sean complejos los alimentos para ser reputados suficientemente reparadores. Preparacion de los alimentos.—Preparaciones de los alimentos vegetales.—Frutas: desecacion, sacarificacion, coccion, expresion, trituracion.—Verduras: ensaladas, hongos.—Preparaciones de que son objeto las legumbres.—Preparaciones de los cereales: panificacion, mecanismo fisico-químico de esta preparacion.—Importancia de la cernedura de la harina.—Pastas.—Preparaciones de los alimentos animales.—Decoccion.—Caldo: su composicion química inmediata.—Modificaciones que la coccion induce en los diversos principios inmediatos de la carne: musculina, albúmina, hematosina, tejido conjuntivo, creatina, etc.—Asacion, fritura, estofado, salsas. . . . . 172

**LECCION XVII.**—De los condimentos.—Su definicion.—Las propiedades condimenticias no estriban en la esencia de las materias que se emplean, sino en el fin con que se usan.—Clasificacion de los condimentos.—Condimentos simples.—Salinos: cloruros de sódio.—Su importancia en la estática química de la economía animal y en los actos de la nutricion.—Cantidad de sal comun que necesita ingerir el hombre adulto.—Movimiento diario del cloruro de sódio en la economía humana en varias condiciones individuales y cósmicas.—Condimentos ácidos: reacciones que provocan en el organismo.—Condimentos sacarinos; accion condimenticia del azúcar.—Condimentos grasos.—Condimentos acres y aromáticos: ajo, puerro, cebolla, escaluña; condimentos que dá la familia de las crucíferas: mostaza negra, coclearia, berros, mastuerzo, rábano.—Condimentos picantes: pimienta, pimenton, clavos de especia, nuez moscada, macis, jengibre, canela, vainilla.—Condimentos aromáticos indígenas, laurel, tomillo, orégano, etc.—Condimentos compuestos: achars y pimentadas.—Salsas. . . . . 183

**LECCION XVIII.**—De las bebidas.—Bebidas en general.—Influencias de

- estas por su cantidad, temperatura y composicion.—Division de las bebidas, por su composicion, en acuosas, emulsivas, acidulas, aromáticas y alcohólicas.—Bebidas acuosas.—Estudio del agua como bebida: sus efectos por la cantidad en que es ingerida y por su temperatura; agua fria, agua tibia y agua caliente.—Bebidas emulsivas: horchatas y loochs.—Bebidas acidulas: oxicato, limonadas, naranjadas, gaseosas.—Efectos de las bebidas acidulas.—Bebidas aromáticas.—Del té: té verde y té negro; diferencias que presentan estas dos clases de té.—Circunstancias en que está especialmente indicado el empleo higiénico del té.—Del café.—Análisis del café.—Efectos de la torrefaccion sobre esta semilla.—Efectos nutritivos y estimulantes del café.—Sus propiedades higiénicas.—Café con leche.—Valor nutritivo de esta bebida.—Del chocolate: composicion quimica del cacao.—Sus propiedades como bebida alimenticia. . . . . 192
- LECCION XIX.**—De las bebidas alcohólicas: su division en fermentadas simples y fermentadas y destiladas.—Efectos del alcohol en la economia.—Su accion en la boca, en el estómago y en los intestinos.—El alcohol, ¿es un alimento?—Absorcion del alcohol por las venas.—Su accion en la sangre.—Eliminacion del alcohol por las vias aéreas y urinarias.—Efectos del alcohol en el aparato genital y en el sistema nervioso.—Bebidas fermentadas simples.—Vino.—Composicion del mosto.—Id. del vino.—Alcoholizacion de los vinos.—Materias sólidas del vino.—Su color: vinos blancos y vinos tintos.—Aroma y sabor de los vinos: vinos dulces, secos, ácidos, acerbos y picantes ó espumosos.—Cualidades físicas de los vinos higiénicos, segun la escuela de Salerno.—Efectos particulares de los vinos por los principios que especialmente les distinguen.—Efectos del éter enántico.—Id. del tanino.—Id. del ácido carbónico.—Id. de la glucosa.—Id. del ácido acético.—Cerveza: su preparacion; proporcion del alcohol que contiene; sus propiedades higiénicas y sus efectos fisiológicos.—Vinos de frutas: perada y sidra.—Composicion quimica del zumo de las peras.—Trasformaciones que este experimenta por la fermentacion.—Efectos fisiológicos de los vinos de frutas.—Bebidas alcohólicas fermentadas y destiladas.—Alcoholes secos.—Aguardiente de vino, Coñac, Ron, Kirsch y Ginebra.—Licores y ratafias.—Cremas.—Marrasquino, Anisete, Curazao, Chartreuse y licor de ajenos. . . . . 209
- LECCION XX.**—De los vestidos.—Su definicion.—Materia de los vestidos.—Su division en animales y vegetales.—Cáñamo, lino, algodón, lino de Nueva Zelanda, juta, caoutchouc, lana, pelos, plumas, pieles, seda.—Propiedades físicas de los vestidos: conductibilidad para el calor; higrometricidad, electricidad.—Calor: influencia del calor en la termalidad é higrometricidad de los vestidos.—Forma de los vestidos: influencia de la forma por la retencion de aire.—Id. por las compresiones que en los órganos ejercen los vestidos. . . . . 223
- LECCION XXI.**—Accion de los vestidos en el organismo.—Accion local sobre las funciones de la piel: calorificacion, secreciones y sensibilidad.—Accion que ejercen los vestidos de lana.—Idem los de algodón.—Idem los de lino y de cáñamo.—Accion general de los vestidos.—De las prendas de vestir con relacion á los efectos que producen en determinadas regiones del cuerpo.—Prendas de vestir propias para la cabeza: sombrero, gorra, casquete, etc.—Prendas de vestir propias para el cuello: corbata.—Prendas de vestir propias para el tronco: camisa, camisola elástica, corsé, chaleco, casaca, levita, capa, capote, carrick, manta, etc.—Prendas de vestir propias para los miembros torácicos: guantes, manguito.—Prendas de vestir propias para los miembros abdominales: pantalón, calzon corto, tirantes, calzoncillos, medias, calzado. . . . . 234
- LECCION XXII.**—De los baños.—Su division en líquidos, vaporosos, gaseosos y sólidos, y en generales y parciales.—Efectos de los baños en general: condiciones por las cuales actúa sobre el organismo el baño líquido.—Baños de agua comun.—Su division fundada en la temperatura, . . . . .



Baños fríos: sus efectos fisiológicos y razon de los mismos.—Influencia de la presión del movimiento del líquido y del ejercicio del individuo. Fenómenos de la reacción; absorción en relación con la temperatura.— Baños tibios: sus efectos fisiológicos é higiénicos.—Baños calientes: sus división en calientes propiamente tales, y en muy calientes: sus efectos fisiológicos é higiénicos.—Baños de mar.—Atmósfera marítima.—Caractéres físicos y químicos del agua de mar.—Efectos fisiológicos é higiénicos del agua de mar.—Baños de vapor ó estufa húmeda: sus efectos fisiológicos.—Variedades de los baños de estufa: baño turco; baño egipcio; baño ruso ó finlandés.— Estufa seca: sus efectos fisiológico-higiénicos.—Baños parciales: baño frío parcial: sus efectos; baño tibio parcial: su acción; baño caliente parcial. . . . . 244

**LECCION XXIII.**—Prácticas accesorias de los baños: afusiones, depilación, flagelación, amasaje ó sobadura y fricciones.—De las lociones y de las abluciones.—De los cosméticos: su definición. Importancia higiénica del estudio de los cosméticos.—División de los cosméticos en orgánicos y minerales.—Cosméticos de sustancias orgánicas.—Ácidos, vinagres, tanino.—Materias colorantes.—Aceites esenciales.—Aceites grasos.—Grasas.—Bálsamo-resinas.—Jabones.—Féculas y polvos blandos.—Polvos duros ó dentífricos.—Cosméticos de sustancias minerales.—Preparados mercuriales.—Arsénico.—Óxido de zinc.—Nitrato de plata.—Subnitrato de bismuto.—Preparados de plomo.—Alumbre.—Cal. . . . . 258

**LECCION XXIV.**—Parte segunda: Macrobiótica ó Higiene preceptiva.—De las reglas de la Higiene en general: grado, manera, órden y duración de los modificadores del organismo.—Naturaleza del hombre con relación á las reglas higiénicas.—Naturaleza de las cosas de la Higiene en relación con el hombre y sus necesidades; cosas disponibles y no disponibles.—División de la Macrobiótica en dos secciones.—Sección primera: *Higiostática*: tratados que comprende.—Higiene de la sexualidad.—Consideraciones fisiológicas sobre la sexualidad.—Diferencias que ofrecen los sexos en las funciones de nutrición: diferencias que se marcan en la digestión, respiración, circulación, composición de la sangre, secreciones y asimilación.—Id. en las funciones de relación: motilidad, sensibilidad, facultades intelectuales y expresión.— *Parte preceptiva*.—Corolarios y reglas higiénicas que se desprenden de este estudio fisiológico. . . . . 267

**LECCION XXV.**—De la edad fisiológica.—En qué se distingue de la edad vulgar.—División de la vida en cinco edades: Infancia.—Puericia.—Juventud.—Virilidad creciente, confirmada y decreciente.—Vejez: incipiente ó verde, confirmada ó caduquez, decreciente ó decrepitud.—Bosquejo fisiológico de estas edades con aplicación á la Higiene.—*Parte preceptiva*.—Reglas ó preceptos que deben establecerse en razón á las condiciones especiales dependientes de la edad.—Preceptos bromatológicos para la infancia, para la puericia y para la vejez.—Reglas atmosféricas y cosmetológicas para la infancia.—Idem para la puericia.—Idem para la vejez.—Preceptos gimnásticos y perceptológicos referentes á la infancia, puericia y vejez. . . . . 278

**LECCION XXVI.**—Del temperamento.—Su definición.—Temperamento general.—Temperamento parcial.—Temperamento mixto.—Temperamento natural y temperamento adquirido.—Alcances de la Higiene en punto á los temperamentos.—Caractéres fisiológicos de los temperamentos simples.—Temperamento sanguíneo: causas que lo provocan y predisposiciones morbosas que engendra.—Temperamento linfático: condiciones exteriores que favorecen su desarrollo y enfermedades á que predispone.—Temperamento nervioso: circunstancias que fomentan su desenvolvimiento y afecciones morbosas á que dá lugar.—Temperamento atlético: circunstancias que lo hacen desarrollar y enfermedades á que principalmente predispone.—*Parte preceptiva*.—Reglas referentes á los alimentos y á las bebidas en relación con el temperamento.—Preceptos relativos al aire y á los países con respecto á la mis-

- ma condicion.—Idem referentes á los vestidos, al ejercicio y á las influencias perceptológicas.—Higiene de los temperamentos mixtos.—Manera de modificar los temperamentos adquiridos. . . . . 294
- LECCION XXVII.**—De la constitucion.—Su division en robusta ó buena, y débil ó mala.—Constitucion natural y constitucion adquirida.—Caractéres de la constitucion robusta.—Descripcion de un tipo de constitucion robusta y dispuesto para la longevidad.—Constitucion débil.—Robustez y debilidad naturales y adquiridas: causas que las preparan y determinan.—*Parte preceptiva.*—Preceptos generales á que deben sujetarse los individuos robustos.—Preceptos generales para los individuos débiles.—Preceptos que deben observar los individuos de constitucion débil, respecto á los alimentos, condimentos, bebidas, condiciones atmosferológicas, vientos, vestidos, ejercicio muscular, sensibilidad, pasiones y ejercicios psicológicos. . . . . 304
- LECCION XXVIII.**—De la idiosincrasia.—Etimología de esta palabra.—Su definicion.—Causas inmediatas de las idiosincrasias.—Influjo de la sensibilidad consciente é inconsciente en las idiosincrasias.—Idiosincrasias congénitas é idiosincrasias adquiridas.—Caractéres que sirven para diferenciar las unas de las otras.—Ejemplos de idiosincrasias en cada uno de los aparatos funcionales de la economia.—*Parte preceptiva.*—Reglas que deben observarse respecto de las idiosincrasias congénitas, repulsivas ó afectivas.—Preceptos referentes á las idiosincrasias morbosas.—Idem relativas á las idiosincrasias adquiridas. . . . . 312
- LECCION XXIX.**—Del hábito.—Etimología de esta palabra.—Su definicion.—Del hábito en la naturaleza.—Su razon de ser en el reino organizado.—Influencia del hábito sobre la naturaleza primitiva.—El asiento orgánico del hábito no está exclusivamente en los órganos de la vida de relacion ni en el sistema nervioso.—Condiciones de la organizacion del hombre que le hacen el sér mas predispuesto á los hábitos.—¿El hábito embota la sensibilidad y perfecciona el juicio, como lo pretendió Bichat?—Condiciones estáticas individuales favorables y adversas al hábito: infancia, vejez, sexo, temperamento sanguíneo, linfático, melancólico, nervioso y atlético.—Influencias climatológicas.—Ventajas é inconvenientes de los hábitos.—*Parte preceptiva.*—Reglas generales.—Reglas para establecer y para desterrar los hábitos. . . . . 319
- LECCION XXX.**—De la herencia orgánico-funcional.—La trasmision hereditaria considerada en el reino organizado.—Idem en las razas humanas.—Traspaso hereditario de las aptitudes morbosas.—Límites de la trasmision hereditaria.—Línea de trasmision de las aptitudes morbosas hereditarias.—Caractéres que distinguen las enfermedades hereditarias de las que no lo son.—Enfermedades que mas frecuentemente se propagan por herencia.—Condiciones individuales que favorecen la explosion de las aptitudes morbosas hereditarias.—Circunstancias que favorecen el traspaso hereditario de las aptitudes morbosas.—*Parte preceptiva.*—Preceptos higiénicos para prevenir la trasmision de las aptitudes morbosas que dá la herencia: 1.º para la tisis y tuberculosis; 2.º para la hemoptisis; 3.º para la epilepsia y afecciones convulsivas; 4.º para las afecciones orgánicas del corazon; 5.º para el histerismo; 6.º para la gota y la apoplejía; 7.º para las afecciones herpéticas. . . . . 328
- LECCION XXXI.**—Seccion segunda: *Higiodinámica.*—Condiciones fisiológicas estáticas que concurren en el tipo higido.—Tratados y capítulos que comprende la Higiodinámica.—Higiene de las funciones de nutricion.—Consideraciones generales sobre la asimilacion y desasimilacion.—Elementos cósmicos que entran en el organismo con destino á la nutricion: oxígeno, agua, sales, sustancias albuminoideas y sustancias azoadas.—Pérdidas de elementos que produce la desasimilacion: consumo de oxígeno, de agua, de cloruro de sódio, de materias azoadas y de sustancias carbonatadas.—Problema trofológico de la Higiene.—Deducciones higiénicas sacadas de estos datos fisiológicos con respecto á la cantidad y calidad de los materiales nutritivos necesarios para suplir

las pérdidas ocasionadas por la desasimilacion.—Valor nutritivo comparado de los alimentos. . . . .	339
<b>LECCION XXXII.</b> —Direccion higiénica de la digestion.—Higiene de los instintos reparadores.—Consideraciones fisiológicas sobre el hambre y la sed.—Condiciones fisiológicas que modifican la intensidad y frecuencia de estas sensaciones.— <i>Parte preceptiva.</i> —Reglas higiénicas derivadas de la fisiología de los instintos reparadores.—Higiene de los actos digestivos.—Direccion higiénica de la prension de los alimentos.—Idem de la masticacion.—Consideraciones fisiológicas sobre la saliva y la insalivacion.—Preceptos higiénicos derivados de estos principios fisiológicos.—Direccion higiénica de la deglucion.—Consideraciones fisiológicas sobre la quimificacion y quillificacion.—Accion del jugo gástrico.—Idem del humor pancreático.—Idem de la bilis.—Idem del humor intestinal.	347
<b>LECCION XXXIII.</b> —Digestibilidad de los alimentos.—Valor de los experimentos fisiológicos sobre la digestibilidad de los alimentos.—Sentido que se ha dado y debe darse á la palabra digestibilidad.—Tabla de Beaumont sobre el tiempo que se emplea en la quimificacion de los alimentos mas en uso.—Conclusiones deducidas de la tabla de Beaumont.—Proporciones de Londé sobre la digestibilidad.—Investigaciones experimentales de Blondot sobre la digestibilidad de los principios inmediatos y de los alimentos compuestos.—Digestibilidad de los principios inmediatos azoados: fibrina, albúmina, glúten, caseina, gelatina, moco, condrina.—Digestibilidad de los principios inmediatos no azoados; materias grasas, goma, azúcar de caña, fécula, leñoso, resinas.—Digestibilidad de los alimentos compuestos procedentes del reino animal: tejido areolar, carne muscular, tejido fibroso, tejido cartilaginoso, tejido óseo, pulmones, tejido nervioso, leche.—Digestibilidad de los alimentos compuestos procedentes del reino vegetal.—Principios de Levy sobre la digestibilidad.—Del valor nutritivo de los alimentos; importancia del ázoe en este concepto.— <i>Parte preceptiva.</i> —Del régimen alimenticio: su definicion.—Puntos á que se refieren las reglas del régimen alimenticio.—Cantidad de alimentos.—Eleccion de los mismos.—Variedad de alimentacion: alimentos completos.—Mútua asociacion de los modificadores bromatológicos.—Distribucion de las refacciones ó comidas.—Relaciones del régimen alimenticio con los otros modificadores higiénicos. . . . .	358
<b>LECCION XXXIV.</b> —Direccion higiénica de la circulacion de la sangre.—Consideraciones fisiológicas.—Curso de la sangre.—Agentes dinámicos de la circulacion.—Accion del corazon.—Influencias que modifican la intensidad y frecuencia de los latidos cardíacos.—Accion de las arterias.—Tension de la sangre en estos vasos.—Circunstancias que la modifican.—Circulacion en los capilares: agentes que la modifican.—Circulacion en las venas: fuerzas orgánicas á cuyo impulso se efectúa; accion de los músculos y de los agentes mecánicos del exterior.— <i>Parte preceptiva.</i> —Preceptos razonados sobre el uso de los alimentos, bebidas, ejercicio muscular, vestidos y actitudes para dirigir higiénicamente la circulacion de la sangre. . . . .	372
<b>LECCION XXXV.</b> —Direccion higiénica de la respiracion.—Consideraciones fisiológicas.—Fenómenos mecánicos de la respiracion.—Cantidad de aire que entra y sale de los pulmones en un tiempo dado.—Fenómenos químicos: cambio de gases; diferencias entre el aire espirado y el de la inspiracion.—Cantidades de oxígeno absorbido y de ácido carbónico exhalado cada 24 horas.—Circunstancias fisiológicas estáticas y cósmicas que modifican la intensidad de la hematosi.—Vapor acuoso del aire espirado.—Leyes físicas en virtud de las que se verifica el cambio de gases en los pulmones cuando se respira en un ambiente puro.—Modificaciones que resultan en este acto en una atmósfera viciada por la respiracion.—Porqué nunca se desprende el oxígeno de la sangre.—Respiracion muscular.—Importancia de los músculos y de sus funciones en los actos químicos de la respiracion.—Gradual aumento del ácido carbónico	

- en el aire confinado, á causa de la exhalacion pulmonar.—*Parte preceptiva*.—Reglas para dirigir higiénicamente la respiracion, referentes á los vestidos, á la presion atmosférica, á la capacidad de las estancias cerradas, á los medios de calefaccion y de alumbrado doméstico, á la ventilacion, á la conservacion de la humedad del ambiente, á la pureza del aire, al régimen alimenticio, al ejercicio muscular y al sueño. . . . . 383
- LECCION XXXVI.**—Direccion higiénica de la calorificacion.—Consideraciones fisiológicas.—Resistencia de los animales á las temperaturas ambientes.—Hasta qué punto el aumento y la disminucion de la temperatura del medio interior son compatibles con la vida.—Fuentes del calor animal: importancia de la respiracion.—Cálculo de las calorías que produce el hombre, fundado en la cantidad de carbono y de hidrógeno que quema en un tiempo dado.—Mecanismo fisiológico de la resistencia al calor: evaporacion cutánea y pulmonal.—Resistencia al frio: justificacion fisiológica de la necesidad de abrigo y de los medios de calefaccion artificial.—Influencia del hábito en la calorificacion.—Del ejercicio muscular como agente fisiológico de la calorificacion.—Relaciones entre el producto mecánico y el calor producido por las contracciones musculares.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas para dirigir convenientemente la calorificacion, relativas á la pureza, humedad, temperatura y movimientos del aire, y á la calefaccion artificial de las habitaciones.—Idem con respecto al uso de los vestidos, alimentos, bebidas, condimentos y ejercicios gimnásticos, en relacion con el calor animal. . . . . 394
- LECCION XXXVII.**—Direccion higiénica de las secreciones y excreciones.—Consideraciones fisiológicas acerca el movimiento de desasimilacion y los fenómenos de secrecion en general.—Secreciones vaporosas ó transpiraciones: condiciones fisiológicas que modifican la cantidad de las evaporaciones pulmonal y cutánea.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas relativas al uso de los baños frios, de rio ó de mar, tibios y locales.—Id. sobre las lociones, para mantener la limpieza de las diversas regiones de la superficie cutánea.—Secreciones bucales: consideraciones fisiológicas sobre la formacion del tártaro y sobre el origen de la cáries de los dientes.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas relativas al régimen alimenticio y á los medios para mantener la limpieza de la boca.—Excreciones alvinas: consideraciones fisiológicas acerca las condiciones trofológicas é individuales que modifican la naturaleza y abundancia de las deyecciones alvinas.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas que se desprenden de este estudio fisiológico.—Secrecion y excrecion de la orina.—Consideraciones fisiológicas sobre las circunstancias que modifican la cantidad y naturaleza de la orina y la frecuencia de la mincion.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas relativas á la secrecion y excrecion de la orina.—Producciones epidérmicas.—Consideraciones sobre la naturaleza de los pelos y el papel que desempeñan en diversas regiones del cuerpo.—Cabellos: circunstancias que favorecen su desarrollo ó que provocan su caida.—Parásitos de la cabeza.—Barba: influencia de la rasura.—Uñas.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas que exige el cuidado de los cabellos, pelucas, cosméticos tricóferos.—Id. relativas á la barba.—Id. para las uñas. . . . . 406
- LECCION XXXVIII.**—Higiene de las funciones de relacion.—Higiene de la sensibilidad.—Direccion higiénica del sentido de la vista.—Consideraciones fisiológicas.—Fenómenos de la vision: fenómenos físicos, ó refracciones: fenómenos dinámicos que ocurren en la retina.—Refraccion estática, ó pasiva; hemetropia.—Refraccion dinámica y acomodacion.—Punto próximo y punto remoto de la vision.—Agudeza y alcance visual.—Defectos fisiológicos de la vision.—Miopia: su causa orgánica, ó eficiente: circunstancias que mas frecuentemente la producen.—Asthenopia acomodativa: su mecanismo etiológico.—Hipermetropia.—Presbicia.—Astigmatismo.—Estrabismo.—Accion de los modificadores cósmicos sobre el aparato de la vision.—Accion especial de la luz: efectos de la

luz muy viva, de la claridad defectuosa y del tránsito brusco de la oscuridad á la luz intensa.—Efectos de la luz artificial.—Colores elementales y derivados.—Accion de los colores sobre el ojo: propiedades de diferentes luces artificiales dependientes del color de las mismas.—Rayos caloríficos de la luz.—Rayos quimicos: efectos de la luz eléctrica en los medios del ojo: fluorescencia.—Medios empleados para modificar la accion fisiológica que la luz ejerce sobre los ojos.—Reverberos.—Pantallas.—Anteojos: armazon. Lentes: materias de que se componen y propiedades de los mismos; su color, su forma; conservas, lentes convergentes y divergentes, graduacion de su potencia; lentes cilindricos.—Influencia que sobre el aparato de la vision ejerce la atmósfera, por razon de su purezá y por las variaciones propias de las diversas estaciones.—Influjo de los agentes bromatológicos en el sentido de la vision.—Id. del tabaco.—Id. de las pérdidas humorales y de la supresion de algun flujo habitual.—*Parte preceptiva*.—Reglas para evitar los efectos de la luz excesiva ó defectuosa.—Reglas higiénicas para la lectura.—Id. para evitar los efectos del tránsito repentino de la oscuridad á la luz muy viva.—Id. relativas á la limpieza, á las influencias atmosferológicas y bromatológicas.—Id. con respecto á la gimnástica de los ojos.—Reglas especiales para evitar los progresos y corregir los efectos de la miopia, presbicia, hipermetropia, astigmatismo y estrabismo. . . . 425

**LECCION XXXIX.**—Direccion higiénica del sentido de la audicion.—Consideraciones fisiológicas sobre los usos de las partes de este aparato.—Del sonido considerado como excitante natural del sentido del oido: intensidad, timbre, tono, distancia y direccion de los sonidos.—Efectos que producen en el aparato auditivo los ruidos muy intensos ó muy agudos y los de timbre ingrato.—Ritmo musical: su influencia en la economía.—Diferencias individuales ó defectos fisiológicos de la audicion: hiperacusia, paracusia, discécea.—Influjo de los agentes cósmicos en el aparato de la audicion: accion de la atmósfera.—Id. de los alimentos y bebidas.—Cerúmen y cuerpos extraños.—Medios protésicos del oido: trompetillas acústicas.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas para conservar las condiciones acústicas normales en el oido externo.—Id. para la limpieza del conducto auditivo y para evitar la accion perniciosa de los cuerpos extraños, de la atmósfera y de las vibraciones sonoras.—Reglas higiénicas referentes á la hiperacusia, paracusia y discécea.—*Direccion higiénica del sentido del tacto*.—Consideraciones sobre el papel fisiológico de los diversos elementos constitutivos de la piel.—Accion de los agentes exteriores sobre el sentido del tacto: influencia del frio, de la compresion indirecta, de los cuerpos cáusticos y de la compresion directa.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas para evitar los efectos del frio, de la humedad, de los contactos cáusticos, y de los roces y compresiones.—Id. sobre el uso de los guantes y sortijas.—Id. sobre la limpieza y cuidados higiénicos de las manos en general. . . . 444

**LECCION XL.**—Direccion higiénica del sentido del gusto.—Consideraciones fisiológicas: distincion entre las impresiones gustativas y las tactiles y olfativas.—Residencia del sentido del gusto: innervacion de la lengua.—Gradual desarrollo del sentido del gusto.—Abusos de este sentido.—Del tabaco: su historia, su composicion química. Nicotina: sus propiedades.—Accion del tabaco en la economía.—Humo del tabaco: sus efectos locales y generales.—Tabaco mascado: sus efectos.—Tabaco en polvo: su accion local.—Razon fisiológica de la aficion á los estímulos del tabaco.—Cuadro comparativo entre los inconvenientes y ventajas del tabaco.—*Parte preceptiva*.—Reglas para conservar la integridad del sentido del gusto.—Id. relativas á los hábitos de fumar y mascar tabaco.—*Direccion higiénica del sentido del olfato*.—Consideraciones fisiológicas sobre la residencia y mecanismo de la olfacion.—De los olores.—*Parte preceptiva*.—Reglas para la conservacion de la integridad del olfato, para desprenderse del hábito de tomar tabaco y para evitar los efectos de los aromas en el sistema nervioso. . . . 458

- LECCION XLI.**—Dirección higiénica de la inteligencia.—Consideraciones fisiológicas sobre el origen de los excitantes de las facultades intelectuales.—Facultades elementales de la inteligencia: percepción externa, percepción interna, juicio, atención, memoria, abstracción, generalización, raciocinio, imaginación.—Las facultades intelectuales según los frenólogos.—La Frenología y la Fisiología.—Pruebas de la pluralidad orgánico-funcional del cerebro.—Facultades intelectuales perceptivas: configuración, extensión, resistencia, colorido, localidad, número, orden, hechos, tiempo, tonalidad, lenguaje.—Facultades relativas: comparación, causalidad.—*Parte preceptiva.*—Reglas higiénicas para el ejercicio de las facultades intelectuales en general, con relación á la gimnasia muscular y á las funciones de nutrición.—Id. para el cultivo y dirección de las facultades intelectuales en particular. . . . . 471
- LECCION XLII.**—Dirección higiénica de las pasiones.—Su etimología.—Distinciones entre la pasión, la emoción, la sensación, el sentimiento, la percepción, la afección, la virtud y el vicio.—Definición de las pasiones.—Su origen en las necesidades orgánicas y su división en animales, sociales é intelectuales.—Su asiento, sus causas, sus manifestaciones exteriores, su marcha y sus efectos en el organismo.—Las pasiones ¿son buenas ó malas?—Analogías de los efectos de las pasiones con los de la sensibilidad.—Importancia del placer y del dolor, como elementos fundamentales de las pasiones, en relación con sus efectos orgánico-dinámicos.—*Parte preceptiva.*—Reglas higiénicas encaminadas á prevenir y combatir las pasiones, fundadas en la naturaleza de las mismas y en las condiciones individuales del que las experimenta.—Idem relativas al antagonismo de las pasiones y al empleo de los modificadores higiénicos y farmacológicos.—Tratamiento legislativo y religioso de las pasiones. . . . . 484
- LECCION XLIII.**—Dirección higiénica de los movimientos.—Dirección higiénica del ejercicio muscular.—Consideraciones fisiológicas.—Clases de movimientos vitales: vibrátil, sarcóxico, muscular.—Fenómenos físicos de la contracción muscular.—Influencia del ejercicio muscular en las otras funciones.—Mecanismo y efectos del esfuerzo muscular.—Efectos definitivos del ejercicio inmoderado.—Clasificación de los ejercicios gimnásticos en activos, pasivos y mixtos.—Ejercicios activos.—Marcha: su mecanismo y efectos que produce.—Salto: su mecanismo fisiológico y su acción en toda la economía.—Carrera: condiciones orgánicas que favorecen este ejercicio.—Carrera gimnástica: efectos que produce.—Baile: condiciones de que depende su acción; Danza: sencilla; wals.—Natación: su mecanismo y sus efectos.—Caza: su influjo físico y perceptológico en la economía.—Esgrima: acciones musculares que se manifiestan en este ejercicio.—Billar: razón de sus condiciones higiénicas.—Fonación: efectos de su ejercicio en la conversación, peroración, lectura en alta voz, declamación y canto.—Pronunciación: defectos de que puede adolecer.—Catamutias y dislalias.—*Parte preceptiva.*—Reglas referentes á las condiciones atmosféricas, cosmetológicas y bromatológicas favorables á los ejercicios en general.—Idem con respecto al empleo higiénico de la marcha, salto, carrera, baile, natación, caza, esgrima, billar, fonación y pronunciación.—Gimnástica propiamente dicha.—Ejercicios de los miembros superiores.—Ejercicios de los brazos, que sostienen el peso del cuerpo.—Ejercicios de los brazos, que levantan el peso del cuerpo.—Ejercicios de los miembros inferiores.—Ejercicios mas generales.—Apreciación de las cualidades higiénicas de la gimnástica académica. . . . . 497
- LECCION XLIV.**—De los ejercicios pasivos.—Vectación.—Vectación en carruaje.—Vectación en ferrocarril.—Navegación; mareo: su causa eficiente.—*Parte preceptiva.*—Reglas higiénicas para la vectación en carruaje y ferrocarril.—Idem para evitar el mareo de la navegación.—Ejercicios mixtos.—Equitación: condiciones dependientes de la conformación del caballo, de la andadura y del modo de montar: efectos

que produce en el organismo.—Velocipedeo: sus efectos.—*Parte preceptiva*.—Reglas para hacer un uso higiénico de la equitacion y de los ejercicios en el velocipedeo.— Direccion higiénica del descanso y de las actitudes.— Bipedestacion: efectos que produce y enfermedades á que predispone.— Actitud sesil: su mecanismo fisiológico y efectos que causa segun las condiciones del asiento.—Genuflexion, ó estacion de rodillas: efectos que determina.— Posicion ó decúbito horizontal.— *Parte preceptiva*.— Reglas para el descanso de la fatiga general, en la moderada y en las ocupaciones sedentarias.— Direccion higiénica del sueño: fenómenos que le distinguen; efectos que produce en la economía.—Efectos del sueño defectuoso y del demasiado prolongado.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas referentes al modo de dormir, á los dormitorios, á la cama, á los vestidos para dormir y á la duracion del sueño, segun las edades. . . . . 518

LECCION XLV.—Higiene de las funciones de reproduccion.— Direccion higiénica de las relaciones sexuales.—Consideraciones fisiológicas sobre el desarrollo del instinto de propagacion de la especie en ambos sexos.—Idem sobre la copulacion.—Efectos de la incontinencia y de la continencia excesiva.—Del onanismo: sus causas; fenómenos que revelan la existencia de este funesto hábito y desastrosos efectos que produce en el organismo.—Razon de la influencia debilitante de las pérdidas seminales.—*Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas para el ejercicio de la copulacion, relativas á las condiciones del individuo, á las de la persona del otro sexo, á la hora en que se ejerce el acto, á su frecuencia ó reiteracion y al modo de ayuntarse.— Idem para el tratamiento preventivo y curativo del onanismo. . . . . 535

LECCION XLVI.—Direccion higiénica de la menstruacion.— Consideraciones fisiológicas.— Causas que pueden perturbar la menstruacion.— *Parte preceptiva*.—Reglas higiénicas para precaver el desarrollo prematuro de la pubertad, y facilitar la erupcion de las reglas.—Idem relativas á la limpieza, vestidos é influencias perceptológicas de la mujer en el periodo menstrual.—Direccion higiénica de la fecundacion.—Consideraciones fisiológicas.— *Parte preceptiva*.—Reglas para que la cópula sea fecundante.—Direccion higiénica de la preñez.—Consideraciones fisiológicas sobre las modificaciones que este estado induce en el organismo de la mujer.—*Parte preceptiva*.—Reglas atmosferológicas, bromatológicas, cosmetológicas, gimnásticas y perceptológicas de la mujer embarazada.—Recursos higiénicos para atenuar las incomodidades propias de la preñez. . . . . 547

LECCION XLVII.—Direccion higiénica del parto.— Consideraciones fisiológicas sobre el mecanismo de esta funcion.—*Parte preceptiva*.—Reglas relativas al sitio y cama en donde ha de efectuarse el parto, á los alimentos, vestidos y esfuerzos voluntarios de la mujer.—Direccion higiénica del puerperio.— Consideraciones fisiológicas.— *Parte preceptiva*.—Reglas relativas á la limpieza, vestidos, sueño, excreciones y régimen alimenticio de las puérperas.— Direccion higiénica de la lactancia.—Consideraciones fisiológicas acerca de los efectos de la lactacion en el organismo de la mujer.—Condiciones en que ésta no puede criar.— *Parte preceptiva*.—Reglas para la direccion de la lactancia en sus tres distintos periodos hasta el destete.— Idem con respecto al régimen higiénico de la mujer lactante. . . . . 557

## CORRIGENDA.

---

Página.	Línea.	Dice.	Léase.
98	4	tropicales	septentrionales
102	28	julio	junio
145	31	centímetros	céntimos
159	21	demasiada	demasiado
—	34	sabor	valor
163	1	coagulada	coagulable
164	3	cúmulo	acúmulo
169	2	<i>imanda</i>	<i>limanda</i>
180	31	mantecas	materias
191	16	vainas	bayas
204	27	caseína	cafeína
213	12	agua, celulosa	agua, glucosa, celulosa
—	17	albúmina	alúmina
—	29	contiene	tiene
236	5	apará	apartará
246	18	que no la aumentan	que la aumentan
277	14	alterar	alternar
—	23	entensos	intensos
304	10	vientos	baños
308	33	trajo	trajeron
313	19	efectiva	afectiva
—	29	área	aérea
322	15	traquiteo	traqueteo
352	28	formando	tomando
362	23	vegetales; que	vegetales; 2.º que
383	30	expedido	expelido
438	28	locomotura	locomotora
462	12	acusticidad	causticidad
506	6	<i>Gimnástica</i>	<i>gimnástica</i>
510	29	<i>grassement</i>	<i>grasseyement</i>





