

BREVES OBSERVACIONES

ACERCA DEL CLIMA DE LA CIUDAD DE QUITO

CON RELACION

A ALGUNAS ENFERMEDADES

POR EL SEÑOR

Dr. Dn. ANGEL R. SAENZ

Tesis para optar al grado de Doctor, presentada ante la Facultad de Medicina de la Universidad Central, y aprobada por la misma, en sesión de 19 de Enero de 1905



QUITO

Imprenta de la Universidad Central, por J. Saenz R.

1905 - 1906



BREVES OBSERVACIONES

acerca del clima de la ciudad de Quito
con relación á algunas enfermedades

*Tesis para optar al grado de Doctor presentada ante la Facultad
de Medicina de la Universidad Central y aprobada por la misma,
en sesión de 19 de Enero de 1905*

La medicina ha sufrido en estos últimos tiempos, una verdadera transformación; ha llegado al determinismo de muchos de sus fenómenos que en general puede formularse así: las manifestaciones vitales están sujetas por leyes determinadas á las fuerzas cósmicas; dependen sus variaciones de la diversidad del medio que les rodea. He aquí lo que ha transformado la ciencia: este es el principio que hoy informa las doctrinas médicas.

El organismo está íntimamente ligado al medio en que vive; y como variadas las condiciones de éste, varía en parte el funcionamiento de los órganos, tenemos que, hasta cierto punto, el modo de vida no es el mismo para los diversos medios que existen en el globo; á cada variación notable corresponde una equivalente modificación en el funcionamiento vital. La importante conclusión que se desprende de aquí es la siguiente: si la fisiología varía un tanto según las condiciones de cada localidad, las enfermedades, cuya fisiología deriva de la

formal, variará también proporcionalmente, por lo menos en su frecuencia y en la forma bajo la cual se presentan; porque si aún sujetos colocados en idénticas circunstancias reaccionan, basta de lo punto, de distinto modo, esto mismo, y en mayor escala, tiene que suceder entre individuos colocados en muy diverso medio.

De este género de consideraciones se desprende la necesidad de hacer observaciones médicas especiales para cada localidad. A nadie como a los que empezamos se nos hace más notable esta necesidad; y es sencilla la razón: aprendemos cuales son las formas más frecuentes de las enfermedades, en textos extranjeros, y en la práctica nos encontramos con formas diversas, locales, dependientes de la raza, del clima, de los alimentos, etc., y de tantos otros factores que deban tenerse en cuenta aún para la propinación de los medicamentos.

Convencido de que todo trabajo para ser útil, debe revestir este carácter de localidad, no he vacilado en dedicar á tan precioso tema algunas palabras. Hacer estudios de un lugar desde los diversos puntos de vista fisiológico, patológico, etc., es el más provechoso objeto al que deben tender nuestros esfuerzos; pero, como se comprende, tan vasto estudio para ser completo, demanda una paciente labor de muchos años. Trabajos experimentales, para los que se necesitan gabinetes y laboratorios con toda clase de recursos, deben guiar estas investigaciones y llevarlas por la senda de los trabajos modernos; en fin, todos los ramos del saber tienen que contribuir para este estudio, que será la obra de varias generaciones y del tiempo.

Circunscribiendo este estudio á la ciudad de Quito, por ejemplo, habria que observar, para hacer un estudio completo con respecto á ella, los diversos asuntos de fisiología, patología, higiene, etc., á que da margen por sus especiales condiciones.

Este trabajo emprendido más tarde en mejores circunstancias y por personas que cuenten con recursos de todo género, será una obra fecunda en aplicaciones útiles.

Hacia este tema *«Estudios médicos sobre la ciudad de Quito»* va encaminado este ligero ensayo, como una pequeña contribución. Grande será la insuficiencia de él, por ser obra de quien empieza, y porque siendo de los primeros ensayos hechos con ese fin no cuenta con los datos, ensablos datos en que apoyarse; mas, me he decidi-

dido á hacer algunas observaciones sobre este asunto; merced á su importancia y por creer que todos, con gran contingente los unos, á medida de la escasez de sus fuerzas, como yo, los otros, estamos obligados á cooperar á este estudio nacional en el que tanto empeño se pone en otras partes, y está casi intacto entre nosotros; siendo lo poco que se ha hecho obra de personas extrañas. Estudiaremos, pues, brevemente *la acción del medio sobre el organismo; y en especial la presión atmosférica con respecto á Quito; procurando apreciar la influencia de su clima sobre algunas enfermedades.*

Todo organismo necesita ciertas condiciones físicas esenciales para poder vivir. El medio es la reunión de todas ellas.

En los organismos que viven al aire libre es pues muy complicado, porque resulta de todo cuanto constituye el clima, por una parte; por otra, de la calidad de alimentos, de las aguas etc.; teniendo también su influjo las costumbres y en general las condiciones higiénicas en que viven. Estudiemos los principales de estos factores, veamos cómo son ellos elementos esenciales de vida, capaces, por lo tanto, de modificarla, y de aquí deduciremos cual debe ser la acción del medio, que es la suma de todos ellos.

Nadie ignora que por encima de una temperatura determinada para cada especie la vida es imposible. Para el hombre bastan 40 cgr. para que experimente malestar. Otro tanto puede decirse de las temperaturas bajas, basta citar la memorable retirada de Rusia, la invernación de los animales de vida oscilante etc. Entre estos que pudieramos llamar los efectos extremos de la temperatura hállase el poder que tiene ésta para modificar la vida sin suspender el funcionamiento de los órganos, como sucede en los seres que disponen de un aparato regulador. Esto es lo que produce la aptitud para vivir á diversas temperaturas; pero se comprende que esta adaptación no se verificará sino mediante variaciones en el grado de funcionamiento.

Por otra parte los gérmenes patógenos, como seres dotados de vida están por el mismo hecho sujetos á estas modificaciones; así como también varía la receptivi-

dad mórbida del organismo: las aves no contraen la enfermedad carbonosa porque su temperatura es muy elevada, y el bacilo antracis se desarrolla mal por encima de 45°; sumérseseles en un baño á 37° de manera que baje su temperatura, y contraen la enfermedad. Inversamente las ranas por ser de sangre fría son refractarias; aumentáseles el calor propio por la inmersión en dicho baño y pierden su inmunidad.

La humedad es otra condición de vida: viene la muerte cuando ella disminuye mucho, suspéndese en los seres susceptibles de vida latente. Al contacto del agua germinan granos de maiz que han dormido durante siglos; los rotíferos y anguilulas capaces de desecarse, después de muchos años recuperan la vida activa al contacto de una gota de agua. Otro tanto sucede con los microbios: después de desecados caen en vida latente, y toleran las peores condiciones sin morir. No es pues de extrañar que este agente tenga influencia sobre el hombre, para modificar el funcionamiento de sus órganos y por lo mismo su aptitud para las enfermedades.

También influye poderosamente en la vida la alimentación. Las plantas, según la calidad de este agente varían en extensos límites, respecto á la precocidad de su desarrollo, calidad de hojas, flores, frutos, etc. Los microbios cambian en su calidad, virulencia, forma, según el líquido en que se cultivan. Bökorny ha logrado modificar las Spirogyras según la sustancia química en que las ha hecho vivir: cuando ha empleado soluciones de sales de potasio el alga ha sido filamentosas; cuando las de sodio, se ha vuelto unicelular; y si la solución era de una sal de magnesio, las algas desarrollaban en formas ramificadas.—Koch nutriendo las orugas con diversas plantas ha conseguido cambiar enteramente el color de las mariposas que de ellas nacían. Los organismos superiores tampoco pueden escapar á la acción de este agente, pero son más poderosos para la adaptación, luchan en más alto grado, hasta poder vivir en condiciones muchas veces desventajosas.

Algunas de las modificaciones que produce el medio transmitidas por la herencia van acentuándose y adquiriendo un carácter de permanencia que llega á distinguir las diversas razas. Por tal razón la herencia debe estudiarse en cada localidad; pues tiende á fijar los cambios debidos al medio, algunos de los cuales transmitiéndose se hacen permanentes.

Muchos de los caracteres de razas se transmiten de los individuales algunos, los innatos, son hereditarios. Entre estos últimos hay anatómicos: (lunares, color de la piel, del pelo, fisonomía); fisiológicos: (tendencia á la obesidad, timbre de voz, calvicie; psicológicos: (gustos, forma de carácter, aptitudes artísticas, y así hay familias de escritores, de músicos, de pintores, de poetas); teratológicos (síndactilia, pólidactilia etc., por eso Licurgo ordenó á los Espartanos que arrojasen en el Eurotas todo niño mal conformado). Pero no sólo estos que son innatos, sino también algunos de los caracteres adquiridos son hereditarios. Las mutilaciones, los cambios efectuados en los órganos por modo accidental, es verdad, que aunque se repitan en muchas generaciones no se transmiten, á lo menos si no tienden al perfeccionamiento de la especie; el pie especial de los chinos no es hereditario, á pesar de los siglos de deformación operatoria que ha sufrido; el prepucio de los israelitas no desaparece, a pesar de la circuncisión verificada también durante siglos, pudiendo decirse otro tanto del himen de las vírgenes que ha sido regularmente destruido desde el origen de la humanidad. Pero algunas modificaciones funcionales ventajosas y ciertas lesiones son hereditarias. He aquí algunos experimentos de Brown-Sequard: corta el nervio ciático á un cobayo, volviéndole de este modo epiléptico; los descendientes nacen provistos del nervio pero son epilépticos como su padre; una sección parcial del bulbo produce una exoftalmia también hereditaria; después de secciones en el cuerpo restiforme la córnea del cobayo se vuelve opaca, luego se atrofia el ojo, los descendientes nacen con la misma opacidad ó con el ojo reabsorbido; estos casos según la teoría citada por Roger se explicarían porque cambios simplemente somáticos, es decir de la parte de protoplasma encargado del desarrollo individual, han afectado al plasma germinativo ó lote de protoplasma que sirve para la propagación.

Dejando á un lado las suposiciones acerca del modo y de la razón porqué se hacen lo cierto es que se transmiten algunas influencias del medio, y los descendientes heredando esa impresión y recibiendo á su vez personalmente iguales influencias, progresivamente se adaptan mejor á las condiciones en que viven, exajeran esas propiedades que vienen á ser características, más aún si se

añade, por otra parte, la herencia morbosa, que es indudable.

En efecto las diátesis se comunican. Las intoxicaciones se transmiten con un poder fatal. La tuberculosis tiene su influencia en los descendientes; la sífilis, que imprime un carácter morboso especial, está fuera de duda que es hereditaria. Las enfermedades nerviosas tienen también el triste privilegio de transmitirse, de modo que en una misma familia se ven enfermedades varias de este carácter, que alternando con individuos de inteligencia poderosamente desarrollada hacen ver el lazo de unión que existe entre el genio y las neurosis; igual alternabilidad con los casos de crímenes demuestra también otra relación: la de las neurosis con la criminalidad. Aún la aptitud para las enfermedades infecciosas parece modificada á veces por la herencia: así el sarampión enfermedad benigna entre nosotros revistió caracteres terribles en la isla Feroe probablemente por ser primera vez que se presentaba en ella, y los efectos de la inmunidad hereditaria no existían como entre nosotros. Otro tanto pudiera afirmarse con respecto á la herencia del cáncer, el cretinismo, la hemofilia y un sinnúmero de enfermedades de todo género, que ellas mismas se transmiten ó por lo menos producen constituciones y temperamentos especiales. Si esta herencia se perfecciona por ser los factores convergentes, como sucede generalmente entre individuos de una misma familia, y aún quizá de una misma clase social; entonces los descendientes presentan la suma de los defectos de sus progenitores, van decayendo hasta que al fin esta selección de familias ó social es corregida por la naturaleza que vuelve estériles esas razas degeneradas.

No nos falta sino reunir estos datos, sumar las acciones de los diversos elementos enumerados, para concebir cual sea el poder del medio, que es la reunión de todos ellos; confirmada por la herencia resulta su acción tan eficaz que nadie puede escapar á ella.

En el que vive en el lugar donde ha nacido, se nota menos que en el que cambia de residencia, esa necesidad de adaptarse, que en este caso se llamaría aclimatación; si las condiciones son muy diversas, si el organismo no satisface esas exigencias, no puede desarrollarse el individuo, ó por lo menos su raza.

Algunos hechos acabarán de afirmar la eficaz acción del medio; citaremos sólo brevemente las modificaciones

que según Boussingault han sufrido muchas razas trasladadas de Europa á América: el cerdo, cambia la forma de algunos de sus órganos, así como el color y calidad del pelo. El ganado vacuno en los lugares cálidos de Mariquita y Neiva ha dado lugar á dos razas diversas: los pelones y los colungos. En los mismos valles, los carneros pierden la lana y el cuerpo se les cubre de un pelo fino: cambian su vestido de invierno por otro de verano. Los perros aparte de hacerse pequeños, cuando han recobrado su libertad, como en la isla de Santo Domingo, pierden la facultad de ladrar, enmudecen, olvidan ese lenguaje que aprendió su especie para servir al hombre: observa, pues, el autor que las razas se modifican hasta ponerse en armonía con los climas en que viven.

El hombre tampoco puede escapar á las leyes del medio y de la herencia; «las razas no se multiplican más, merced á los esfuerzos del ingenio humano, para conservar al través de todo sus costumbres y sus hábitos y arbitrar en donde quiera las mismas condiciones.» Con todo se modifica su funcionamiento, sus órganos, su talla, de manera notable. Stanley en sus viajes al Africa Central ha encontrado tribus de talla pequeña. Los dos Federico-reyes de Prusia casaban de grado ó por fuerza las doncellas esbeltas con los colosales de su ejército, consiguiendo así crear en torno de Potsdam una especie de raza de gigantes. Los europeos pierden mucho de su tipo por la resistencia en las colonias. Sobre las costas del Malabar y en la isla Ceilán algunos portugueses se han vuelto tan negros como los de las razas indígenas; otro tanto ha sucedido con los dinamarqueses en Guinea. El anglo-americano abandonado así mismo no tardaría en volverse indio; todas las razas trasladadas á los Estados Unidos, europeos ó negros, tienden á reproducir el tipo piel roja, según observación de los etnólogos. Aún la raza judía que se propone como modelo de invariabilidad, presenta variaciones notabilísimas según los climas (Moigno).

Pero las mutaciones internas, que por pequeñas se nos escapan, las variaciones en el funcionamiento íntimo de los órganos son, sin duda, las más importantes. Ni podía ser de otra manera: la función vital no puede ejercerse sino en muy restringido medio; de allí que los animales desprovistos de aparato regulador no pueden vivir sino en determinados climas. Pero el organismo

del hombre regula tan perfectamente el medio interno que puede habitar en climas cuya temperatura es de 57° como Fort-Reliance, hasta en otros como el de Senegal de 48°; (Roger) puede pues recorrer una escala de 105 grs. Así como la temperatura pueden variar los otros factores del medio, y sin embargo las delicadas células del hombre no perecen, porque en donde quiera siguen sumergidas en igual medio interno, mantenido de manera inalterable por la susceptibilidad que tienen los órganos, para activar una función, disminuir otra según las circunstancias; es decir, para funcionar, hasta cierto punto, bajo otra forma según el medio.

Pero como la función perfecciona el órgano, una función ejercida constantemente acaba por modificar el órgano en sentido opuesto al que lo haría si viniera á menos ó no se ejerciera: es de observación vulgar el desarrollo de los órganos con el ejercicio frecuente de ellos así como el fenómeno inverso: los músculos se atrofian cuando están condenados á la impotencia y desarrollan con la gimnasia; el estómago se dilata con la ingestión inmoderada de alimentos, se reduce á un órgano pequesísimo en los grandes ayunadores: las profesiones desarrollan más unos órganos á expensas de otros, de modo que imprimen signos característicos en los individuos. Ahora si se consideran todas estas causas obrando simultáneamente cuántas modificaciones no imprimirán al individuo? Aun las enfermedades tienen que presentarse bajo formas distintas, susceptibles, por lo mismo, y por la variedad de organismos, de un tratamiento propio, exclusivo siquiera en cuanto á las dosis. Aparte de que las enfermedades no son cosmopolitas tienen su distribución geográfica, su predilección por ciertos climas y razas.

Mucho se podría observar todavía á este respecto, á fin de poner en evidencia la necesidad de hacer estudios médicos en cada localidad, pero veamos ya algo de la altura con respecto á Quito.

Formando una dependencia de la Cordillera occidental de los Andes extiéndose, en una extensión de ocho leguas, la meseta llamada de Quito, y en ella, al pie del tradicional Pichincha, se levanta la Capital del Ecuador á 0. 13 34 lat. S y 81. 4 38" longitud O. de París; (Humbolt). El terreno es volcánico como el de casi todo el callejón interandino formado por andecina, un feldespato especial á los Andes, y otros minerales á cuya reu-

nión se le ha dado el nombre de andesita. Con respecto á la temperatura media que hoy es de 12,68 Wolf indica el singular hecho de que ha disminuido dos grados en los últimos decenios aunque lo más creíble es que las primeras observaciones no hayan sido exactas. La variación de temperatura al día es notable de 18° (Wolf). La variación mensual, como se trata de un país tropical, es muy pequeña pues no pasa de 2 C. Si pues la variación mensual, es tan pequeña; poco influjo podrá tener, ó más bien dicho poco se podrá contar con ella para la relación con el número de enfermos en cada mes. La cantidad de lluvias, crea la división de las dos únicas estaciones: verano ó estación seca, desde Junio á Noviembre, é invierno ó lluviosa, los meses restantes. Pero el verano no está desprovisto tampoco de lluvias. Con respecto á los vientos, según el «Boletín del Observatorio astronómico durante los años de 78 á 81, se puede decir que soplan por la mañana de S. á N.; y de N. á S. ó de NE. á SO. por la tarde habiendo más irregularidades por la noche.

Pero el estado higiénico de una ciudad es una resultante complicadísima. Si quisiéramos siquiera brevemente, hacernos cargo de Quito desde este punto de vista, tendríamos que enumerar la clase de alimentos, la calidad de aguas, los licores que se usan, el estado de las escuelas, cuarteles y demás establecimientos públicos, todo lo cual daría á este estudio proporciones inadecuadas para su objeto; y como debe ser breve, me circunscribiré á estudiar la altura:

Quito se halla situado á los 2.860 ó 2.900 metros sobre el nivel del mar; veamos si este factor tiene alguna influencia sobre el organismo. Semejante estudio debe ser hecho experimentalmente y habríame sido muy difícil ó acaso imposible llevarlo á cabo si á la misma altura de Quito, y prescindiendo de los otros factores, no existieran experimentos verificados en otras partes por ilustres sabios como Jourdanet, P. Bert, Viault, Egger, Mercier y P. Regnard especialmente, de cuya obra he extractado los experimentos que citaré en este estudio.

La altura tiene mucha importancia porque está íntimamente relacionada con ella el estudio de la atmósfera, medio en que vivimos, y que contiene el elemento primordial de vida: el oxígeno. Este medio que nos envuelve y cuya altura no está determinada, pues varían los cálculos de 40.000 á 80.000 kilómetros, ejerce sobre

el hombre el peso de 15.000 á 20.000 kilogramos, que sería insoportable si no actuase en todos sentidos.—Varios son los componentes de la atmósfera: unos esenciales, como el oxígeno y nitrógeno cuya proporción es de 21. y 78, respectivamente, otros de acción secundaria y cantidad más variable, como ácido carbónico, vapor de agua, argon, huellas de nitritos y nitratos, ozono, carburos de hidrógeno, sulfidato de amoníaco, etc., etc. Polvos de todo género hallanse suspendidos en el aire, origen de depósitos pulmonares como la antracosis, pero existe en el aire un factor cuyo estudio es más importante: los micro-organismos.

Dos elementos principalísimos tenemos pues, en el aire: oxígeno, fuente de la vida; y gérmenes origen de la muerte, generalmente hablando. La altura tiene inmediata relación con los dos, he aquí porque su estudio es importante:

Con respecto al oxígeno observaremos que su cantidad en la formación del aire es siempre la misma á toda altura 21,4 aproximadamente, como lo prueba el análisis de Cailletet, quien ha conseguido por medio de un globo-sonda, tomar el aire para sus experimentos á la altura de 15.500 metros. Pero si esto sucede en un tanto por ciento determinado, es decir, con respecto al peso, no sucede lo mismo en cuanto al volumen: con la disminución de presión la atmósfera está más dilatada de suerte que un litro de aire que á 760 pesa lgr. 297, á media atmósfera pesará la mitad; un hombre por consiguiente en cada inspiración introduce la mitad de oxígeno á la altura de 5.520 (la del Antizana aproximadamente), de la que introduciría al nivel del mar.

En el mismo sentido, disminuye el otro factor ya nombrado, el micro organismo.—Los primeros ensayos fueron hechos por Pasteur, quien probó que con la altura disminuían los gérmenes de la atmósfera. Mas tarde Miquel, por enumeraciones prolijas confirmó los anteriores experimentos, estableció además que la cantidad de gérmenes patógenos variaba con la estación, corriendo mayor número á más alta temperatura en la proporción de 22 en estío y 6 en invierno por litro de aire; lo cual confirma las apreciaciones de los antiguos clínicos que veían relación estrecha entre la temperatura y las enfermedades. Este hecho queda además probado por las numerosas tablas de Miquel en las que enumera mensualmente las bacterias del aire, y por medio

de la estadística de la ciudad la cantidad de enfermos, hallando el número de estos mayor en el mes cuyo aire había sido más rico en bacterias. En cuanto á su relación con la altura, ha encontrado que una diferencia de cien metros hace en París, p.e., que el aire del vértice del Pantheon tenga 200 bacterias por metro cúbico, y la misma cantidad de aire en la calle de Rivoli 3.480, aumentando hasta 7.900 en una sala de la Pitié. Las experiencias de Cristiani quien en una ascensión en globo pudo tomar el aire á diversas alturas sobre Génova han confirmado que en una misma ciudad varia tanto con la altura la proporción de gérmenes, que de numerosos que son al nivel de ella y en las capas atmosféricas poco elevadas, desaparecen por completo desde la altura de 1.100 metros. Esto mismo y en mayor proporción sucede con el aire en las montañas, 2.700 litros de aire tomados en los Alpes, entre 2.000 y 4.000 metros, han sido estériles. De otras experiencias hechas á 2.360 metros en una montaña (Niesen) rodeada de varios pueblecillos, se deduce la existencia de 344 gérmenes por metro cúbico.

En suma es un hecho establecido la pobreza de gérmenes del aire de las alturas. Miquel atribuye este fenómeno á la dilución de ellos por el mayor volumen del aire; á la menor densidad de la atmósfera incapaz de sostener estos gérmenes en suspensión; á la desaparición de los focos productores de bacterias. Se ha agregado que el frío, mayor intensidad del viento, precipitaciones acuosas; la irradiación solar, el aumento de ozono tienen también influencia innegable para disminuir el número de micro-organismos del aire.

Este asunto es muy digno de atención en Quito, pues su altura de 2900 metros, es una circunstancia favorable para la disminución de gérmenes; porque los lugares elevados no sólo por el alejamiento de los focos, son pobres en bacterias sino por las otras condiciones de sequedad, riqueza en ozono dilución del aire, etc., en que están.

La altura disminuye, pues, el número de gérmenes, primer factor. Pero aun tenemos otro mejor estudiado por lo que toca á nosotros; pues los experimentos hechos atendiendo sólo á la presión pueden aplicarse directamente á cualquier lugar; este elemento es la modificación que ejerce la altura sobre la atmósfera. Veamos lo que sucede al que rápidamente cambia de presión como á un alpinista ó aeronauta; después los fenómenos que se suceden en el organismo que se habitúa al nuevo medio.

Es tan conocido el mal de montañas que no hay necesidad de enumerar sus síntomas: observaré sólo que en los Alpes y Pirineos se presentan hacia los 3.000 metros y son inevitables á 4.000, presentándose á mayor altura en los Andes, sin duda porque una de las causas coadyuvantes para su aparición es el frío, de allí que á medida que el límite de nieves perpetuas es más elevado, sea también más elevada la zona del mal de montañas.

Se ha debatido mucho sobre el origen de este mal, atribuyéndolo ya á la producción de vapores tóxicos, ya á la electricidad, á la fatiga, al enfriamiento, al desprendimiento de los gases de la sangre, etc.; hasta que Bert, Regnard y otros han establecido que el mal de montañas es una asfixia por falta de oxígeno, causa principal á la que se agregan las secundarias, de fatiga, frío, susceptibilidades individuales, &c. La sangre por la disminución de presión pierde la propiedad de fijar el oxígeno en cantidad suficiente; cierto que como no se trata de una simple solución, escapa á la ley de Dalton, pero á pesar de que es una combinación química independiente á primera vista de la presión, es preciso reconocer que este óxido de hemoglobina como los bicarbonatos p.e. es susceptible de disociarse en el vacío siguiendo una proporción que no es muy distinta á la que tendría lugar si estuviera el oxígeno simplemente disuelto.

He aquí un breve resumen de los experimentos verificados por P. Bert en el laboratorio de fisiología de la Sorbona. El aparato está constituido por dos campanas de gran capacidad, en las que se puede hacer el vacío. La sangre arterial del perro que va á servir para el experimento da por el análisis la proporción de gases siguiente: CO_2 -34,008; O.-19,7; más ó menos proporción de los gases de la sangre al nivel del mar. El perro es introducido luego en la cuba, siendo una de sus carótidas puesta en comunicación con una sonda especial que comunica con el exterior. Cuando marca el manómetro una depresión que corresponde á la que existe á 2.000 metros de altura, el análisis de la sangre dá CO_2 -33,020; O 16,19.

A la altura del Antizana 4.167 mts. (Barómetro 45) CO_2 -30,002; O, 15,8.

Altura del Chimborazo [Barómetro 34] CO.²-29,3; O.-10, 8.

Altura del monte Everest [Barómetro 25] C O.²-25,2; O.-10,1.

Altura no alcanzada por nadie [Barómetro 17] CO.²-12, 4; O.-7,3.

Esto mismo con ligeras variaciones individuales resulta de repetidos experimentos. Quien desde el nivel del mar suba violentamente hasta Quito experimentará pues las consecuencias de la disminución de aptitud de la sangre para fijar el oxígeno; que á la altura de 2.900 metros [Barómetro 53] queda reducida solo á las $\frac{7}{8}$ partes, pues á tal altura la sangre solo contiene aproximadamente CO.² 33; O.-16.

El Señor Bert ha dado una prueba más concluyente todavía manifestando, que aun la sangre in vitro sigue sujeta á las mismas leyes de absorción: pierde con la altura la capacidad de combinarse con el oxígeno. La contra prueba ha sido llevada también á cabo; si la causa de la anoxihemia es la falta de O. ha dicho el Señor Bert, una persona sometida á depresión pero con un aire sobre oxigenado no debe experimentar malestar alguno. Y llevó su entusiasmo hasta experimentar en sí mismo. Se encierra en una gran cuba, en compañía de una rata y un pájaro, la cuba comunica con otra en donde se halla un balón con oxígeno. La presión es de 45 (equivalente á una altura de 4.173 mts.) sólo siente nauseas; aumenta el vacío, el pájaro y la rata dan muestras de asfixia, Bert, siente vértigos zumbido de oídos, pero aspira el oxígeno y desaparece todo; por fin llega el vacío á 24 (equivalente á la altura de 8.840 mts.) la rata ha muerto, el pájaro está exánime, el sabio siente que se desvanece, que se asfixia, pero una inhalación de oxígeno es bastante para reanimarlo. En una hora había llegado á tan enorme grado de vacío.

Crocé Spinelli y Sivel presenciaron el experimento. Poco después hacían una ascensión en el Zenith acompañados de Gastón Tissandier, marcaba el barómetro 23, habían alcanzado la misma presión á la que llegó Bert; pero paralizados ya, no alcanzaron á tomar los balones de O. y Tissandier único que pudo inhalarlo descendió con los cadáveres de sus dos compañeros.

En los aerounatas la anoxihemia se presenta más

tarde que en los alpinistas, la causa es el ejercicio muscular que consume el oxígeno, el experimento siguiente de Regnard lo comprueba. En una campana en la que se puede hacer el vacío hallánsese colocados dos cobayos, en diversa situación: el uno está dentro de una rueda animada de un movimiento de rotación determinado; el otro libre. A medida que se hace el vacío, empieza también á girar la rueda, y el cobayo que se encuentra dentro de ella se ve obligado á caminar hacia delante para no ser arrastrado. Desde que el vacío llega al que corresponde á 3.000 metros de altura sufre el cobayo que se halla sujeto á ejercicio muscular; y cae cuando la depresión corresponde á una altura de 4.000. El animal libre no da señales de asfixia hasta que la depresión corresponde á 8.000.

Pero cómo se explica, el funcionamiento de los órganos, la salud de los que habitualmente vivimos á grandes alturas? ¿Las necesidades de oxígeno se vuelven menores, la cantidad empleada se utiliza mejor, ó por ventura sufrimos todos, una anoxihemia crónica como pretendía Jourdanet? He aquí los experimentos que demuestran el modo como se verifica la adaptación.

El Señor Bert ha analizado sangre de diversos animales enviada desde la Paz, encontrando siempre que esta sangre absorbe más oxígeno que la de los animales europeos. La sangre de los mamíferos de Europa absorbe de 10 á 12 cms. cubs. por 100 y la primera de 19 c.c. á 21. Notable diferencia que da la clave del fenómeno. Mantz confirmó este experimento sobre una altura igual aproximadamente á la de Quito (2.877), el vértice del Pic du Midi, en conejos y carneros.

Luego Viault ha enumerado en sus viajes á los Andes, los glóbulos rojos de la sangre, en la llanura y á diversas alturas, encontrando que su sangre, por ejemplo, tenía en Lima 5.000.000 de glóbulos rojos por milímetro cúbico; y después de 23 días en la cordillera (alt. 4.392 metros) 8.000.000. Igual resultado dió el análisis verificado en varias personas y animales. Luego hizo sus experimentos en el Pic du Midi encontrando más ó menos los mismos resultados.

El Señor Egger ha estudiado este punto sobre más de 30 personas, en los Alpes. (Arosa, 1882 metros de altura) notando un aumento de 702.000 glóbulos por milímetro cúbico en los sanos y de 082.000 en los tuberculosos, aumento durable con la condición de habitar en

Arosa; pues si las personas cuya sangre se había enriquecido volvían a la llanura, bastaban 15 días para que adquiriera el número de glóbulos que tenía antes; si eran sanos; en cuanto á los enfermos la disminución de la cantidad de glóbulos se detenía en la normal.

Por último Regnard ha contra probado los experimentos anteriores. Si la pobreza de oxígeno, ha dicho es la causa de aumento del número de glóbulos, la vida en una atmósfera sobreoxigenada debe disminuirlos, y ha conseguido probar esta deducción. Varias palomas han podido vivir 10 días en esa atmósfera sobreoxigenada muriendo al cabo de ese tiempo; pero en aquellas cuyos glóbulos pudieron ser enumerados se ha notado una disminución notable: 470.000 por milímetro cúbico, en una cuyo peso era 125 gramos y que había permanecido ocho días en la campana.

Queda pues establecido que, si en las alturas el aire se enrarece y por tal motivo la hemoglobina tiene menor aptitud para combinarse con el oxígeno, el organismo evita la anoxihemia multiplicando el número de glóbulos rojos y por ellos la cantidad de hemoglobina. El aumento es siempre grande y proporcionando á la altura.

La cantidad de glóbulos rojos con que debe estar aumentada, por cada milímetro cúbico, la sangre de un habitante de Quito, podemos deducirla aproximadamente de los datos anteriores que en resumen son los siguientes:

Vialt, á la misma altura de Quito, 2.850 metros (en el Pic du Midi), ha encontrado en la sangre del hombre un aumento de 500.000 glóbulos por milímetro cúbico. Egger y Mercier, á la altura de 1882 metros, han comprobado un aumento de 1.000.000, que se elevaba á 1.500.000 después de una residencia de siete meses.

Tenemos, pues, que el aumento que tiene lugar en cada milímetro cúbico de sangre es de medio millón (mínimum) á millón y medio (máximum); podemos tomar la media y tenemos que entre alturas de 1882 á 2887 mts. sobre el nivel del mar, es decir inferiores á la de Quito, el aumento es de un millón de glóbulos por milímetro cúbico de sangre,

Esta modificación se comprende que no pueda tener lugar sin hacerse sentir en el resto del organismo, ya por la importancia que tiene en sí misma, como por la relación que existe entre todas las funciones orgánicas. Puede decirse que por su intermedio no hay fun-

ción que no sea influida por la altura.

Pero aquí naturalmente cabe hacer una distinción: no se halla en igual caso el que recientemente sube á una altura, el que de la costa viene á Quito por ejemplo, que los que tienen este lugar por residencia habitual. En el primer caso el organismo no está todavía adaptado á las nuevas condiciones y tiene que luchar por conseguirlo; en el segundo lo ha conseguido ya.

Estudiémoslos separadamente.—El número de los glóbulos rojos del habitante de las costas es menor, por lo menos con cinco billones, que el de un hombre que habita las alturas; cuando se traslada á ellas, su hemoglobina pierde parte de su aptitud para fijar el oxígeno: ¿cómo lucha contra esta condición desventajosa? De un momento á otro no puede el organismo producir la cantidad de glóbulos nuevos que necesita para suplir con la mayor cantidad la menor aptitud para fijar el oxígeno; hasta que este fenómeno se realice, tiene que luchar de otro modo para encontrarse en capacidad de poder vivir, veamos pues los fenómenos que tienen lugar en las principales funciones. Es de advertirse, ante todo, que cuando el cambio es muy brusco, la lucha fisiológica es casi imposible y la respiración anhelante, e teridad del pulso, zumbido de oídos, &', indican la aparición de una enfermedad verdadera, el mal de montañas, y si el cambio es mayor todavía aparece la muerte. Cuando es menos brusca la transición y puede establecerse la lucha, he aquí lo que sucede en los días llamados de aclimatación, ó sea hasta que se verifica la multiplicación de los glóbulos. La respiración se activa para introducir mayor cantidad de aire y aumentar la ventilación pulmonar, como lo atestiguan los ascensionistas y lo confirman los experimentos de Regnard, quien en las cubas metálicas ya descritas, ha introducido un perro con un pneumógrafo inscriptor colocado sobre el tórax, y todas sus gráficas indicaron notable aumento del número y amplitud de los movimientos respiratorios. La circulación se modifica, según la observación general, en el mismo sentido, el número de pulsaciones, aumenta 10, 20 y hasta 32 (Gay Lussac). Por lo que hace á la tensión arterial, parece que debia estar aumentada, si se atiende á la teoría generalmente admitida de que, al disminuir la presión del aire, se altera el equilibrio entre la presión interior y la exterior, dando esto ocasión á hemorragias etc. Pero la teoría

es falsa, como lo prueba el siguiente experimento: sirve el aparato descrito anteriormente, con la sola diferencia de que ahora lleva el perro un hemodinamómetro en relación con la carótida; primero se registra la tensión sanguínea en condiciones normales, luego en la atmósfera enrarecida; la modificación resulta nula. La altura no produce, pues, aumento en la tensión sanguínea.

Con respecto á las combustiones orgánicas se puede ya calcular que deben estar disminuidas por la menor cantidad de oxígeno, y la experimentación lo comprueba. Para este fin se ha tenido en cuenta la cantidad de ácido carbónico exhalada á la presión normal, y en la altura; se ha empleado el aparato que sirvió para estudiar el efecto de la depresión prolongada y el resultado ha sido el siguiente: una paloma de 135 grms. de peso, á la presión de 750 mm. exhala 7 litros; á la de 600 mm., 6 litros; á la de 500 mm. 4 litros; á la de 450 m.m., casi menos de tres litros. La producción de ácido carbónico que revela el grado de combustiones habidas, descendiendo, pues, á medida de la presión.

Pero se ha comprobado que después de algunos días que la paloma vive dentro de la campana, se aclimata y empieza a exhalar a muy bajas presiones las mismas y aún mayores cantidades de ácido carbónico que á la presión normal. Igual fenómeno sucede con la producción de nitrógeno, y la cantidad de urea excretada.

Con respecto á la eliminación de vapor de agua, sucede lo contrario: es mayor á medida que disminuye la presión; una paloma de 140 grms. á 70 elimina 5 grms. de agua y á 50, 9 grms., casi el doble; otras experiencias han dado mas ó menos idéntico resultado.

Las otras funciones, como temperatura, nutrición, etc., no han sido todavía estudiadas de un modo definitivo.

Todos estos cambios tienen lugar, lo hemos dicho, antes de que aparezcan los glóbulos rojos de nueva formación, para suplir la falta de O.; pero tan luego como este fenómeno se verifica, los cambios enunciados desaparecen. En la persona que vive en Quito habitualmente ya no hay fatiga, ni menor exhalación de ácido carbónico, ni aceleración del pulso, esos primeros fenómenos de aclimatación duran de 8 á 10 días para el recién llegado de la costa y luego queda en idénticas condiciones que los que han nacido y viven en la localidad.

Por los experimentos citados se ve que la fijación

de O., la exhalación de CO.² son las mismas que á la presión normal en el que se aclimata á las alturas, en suma que las necesidades del organismo se satisfacen exactamente, puesto que las exigencias celulares para la vida son las mismas en todas partes para los seres de la misma especie: el ser necesita tal cantidad de O. para sus tejidos, determinada cantidad de sangre, que le sirva de vehículo, un grado fijo de temperatura interior, etc.; para conseguir este resultado idéntico siempre han debido modificarse algún tanto los órganos; tal tejido que multiplicarse, el otro que disminuir, la una función ejercerse con más vigor que la otra, etc.; lo cual puede bastar para volver más frecuentes ciertas enfermedades, raras otras, ó imprimir una forma especial á muchas de ellas.

Se trata pues de estudiar las modificaciones producidas por la altura en el organismo del habitante de Quito. La única que conocemos es el aumento de glóbulos rojos; Seguramente habrá otras modificaciones relacionadas con ésta; pero nada sabemos de ellas y sólo se podrá saber, tal vez, *á posteriori*; cuando se haga un estudio completo de las enfermedades reinantes en Quito; de sus formas especiales, su frecuencia, su mortalidad, la ausencia de otras, la curabilidad de algunas merced al clima, etc. Para contribuir de algún modo á ese importante trabajo; me ocuparé brevemente en algunas enfermedades:



Ante todo es preciso no ir preparado á encontrar influencias perniciosas para la salud, al estudiar la altura de Quito. Las modificaciones que ella imprime en el individuo aclimatado son quizás favorables para la salud, obran de tal modo en el organismo que le vuelven, tal vez, menos receptivo para ciertas enfermedades. Este hecho podemos anticiparlo, por ser de observación universal, el buen desarrollo físico y la magnífica salud de los habitantes de las alturas. No esperemos, pues, encontrar en el clima de Quito, causas para la existencia de enfermedades especiales, ó para que revistan formas malignas las demás.

En estas materias, las hipótesis por ingeniosas que sean, y las conclusiones fundadas en ellas, por lógicas

que parezcan, no merecen fe: la clínica, los hechos, deben ser el único fundamento. Penetrado de esta verdad, no me empeñaré en deducir conclusiones, porque no es difícil en este terreno interpretar las cosas á medida del propio deseo.

No he querido pues aventurar hipótesis, ni emitir juicios arbitrarios sobre un punto que está llamado á ser objeto de los estudios del porvenir. De allí que he puesto mayor esmero en presentar datos estadísticos que son los únicos que pueden darnos idea exacta á este respecto; en ellos, en efecto, puede más ó menos verse la mortalidad de las enfermedades y su frecuencia relativa, el número de casos según las estaciones, según las variaciones atmosféricas mensuales, las enfermedades cuyo desarrollo aumenta, etc. Con este fin presento la adjunta estadística. Entre tanto hagamos algunas reflexiones.

En el habitante de Quito el número de glóbulos rojos es mayor con cinco billones, por lo menos, que la cantidad normal. En los órganos encargados de producirlos es preciso admitir una actividad mayor, sobre todo si se atiende á que frecuentemente son renovados, porque su vida es muy corta. Por desgracia la fisiología no ha podido aún establecer con seguridad en qué órgano se forman los glóbulos rojos, para buscar si hay en él señales de esta mayor actividad, que según las leyes de patología general le vuelvan más vulnerable. En cambio este aumento es favorable para conjurar muchas enfermedades y estados patológicos. Si la altura produce un aumento notable de glóbulos rojos y por consiguiente de hemoglobina, aumento más notable aún en aquellos de sangre pobre en esta sustancia, es probable que la altura sea un medio curativo poderoso para los estados anémicos. Esto que se observa en toda altura es de observación vulgar en Quito: los habitantes de la costa, los de climas palúdicos, experimentan verdaderas transformaciones. Es tan ordinario este hecho que no ha menester que cite casos particulares.

Esa riqueza de la sangre, se comprende que no sea exclusivamente un remedio para la anemia. Por ella todos los tejidos adquieren un nuevo tipo de nutrición, que basta, como se sabe, para cambiar las receptividades mórbidas. Sin ir más lejos podemos fijarnos en la tuberculosis, enfermedad cuyo estudio es uno de los problemas sociales de actualidad. ¿Qué sucede con los

tuberculosos que vienen á Quito? Tal vez no se pudiera sostener que se curan por completo, porque no hay datos que lo confirmen. Pero cuando no pisan del primer período queda la tuberculosis casi siempre estacionaria, notándose muchas é importantes mejoras aún en períodos muy avanzados. El aumento de la riqueza globular y los otros cambios que imprime el clima de Quito, tienen, sin duda, el poder de modificar favorablemente los procesos tuberculosos.

Pueden aducirse á este respecto opiniones muy autorizadas y hechos numerosos. Los Señores Gairaud y Domec traen en su obra «Consideraciones sobre la Capital del Ecuador» una treintena de observaciones personales que manifiestan, si no la regresión, por lo menos el detenimiento de la enfermedad que se verifica merced al clima de Quito, en individuos de tuberculosis contraída en otros lugares. Goza pues el clima, en su opinión, de una influencia terapéutica evidente. En cuanto á la adquisición de la tuberculosis, lo dicen terminantemente: «nadie se hace tísico en Quito»; para tal afirmación se apoyan en que durante cuatro años, desde 1873, habian hecho la autopsia de cuantos morian en el Hospital San Juan de Dios, con excepción de los militares, sin encontrar huellas de tubérculos sino en cuatro ó cinco individuos de otro lugar; y aún en ellos la muerte no había sido el resultado de la afección pulmonar.

Nos abstengamos de observar algo acerca de estas apreciaciones un tanto exageradas porque creemos que nada es más elocuente y establece mejor los hechos que los datos de estadística. De la que presentamos al fin de este trabajo, tomamos los datos siguientes:

Al hospital de S. J. de Dios, han entrado desde el año 1873 hasta 1904, 1213 tuberculosos de Quito, y 686 de otras localidades. De los primeros han muerto 224 y 146 de los segundos; lo que da una mortalidad del 18,45 por ciento para la tuberculosis contraída en Quito, y un 21,23 por ciento para la contraída en otras localidades y tratada en Quito. La mortalidad media anual en la tuberculosis de Quito durante 32 años ha sido de 7. La mortalidad media anual de la de otras localidades tratada en Quito ha sido de 4,56. La mortalidad de la tuberculosis en general por 100 es de 19,4. No puedo hacer apreciaciones sobre la mortalidad para esta ni para otras enfermedades en Quito, con relación á la población total de la ciudad porque carecemos de un sen-

so siquiera aproximado. Ha habido mayor número de muertos por lo general en los meses de Noviembre, Enero; en los años 80, 92, 93, 94, 95, 98, 902, 003. Hay un punto importante en esta materia: las proporciones mayores en que sigue desarrollándose la tuberculosis. He aquí los datos que lo prueban: (Véase el resumen estadístico anual).

En verdad, somos los primeros en reconocer que esta estadística, aun siendo exacta, no satisficé todas las exigencias por ser muy general; sabemos que de tantos tuberculosos mueren tal número, pero ignoramos las formas de la enfermedad, si murieron con la tuberculosis (lo cual es lo más creible) ó con enfermedad intercurrente; si eran enfermos del primero, segundo ó tercer grado; en qué condiciones se encontraban á su entrada en el Hospital, etc., datos todos necesarios, que si existieran dejarían establecidas las conclusiones con respecto á la evolución, que sufre en Quito la tuberculosis de otros lugares; pero sería temerario por carecer de pormenores no admitir como dato de importancia los resultados de una estadística de 32 años.

Continuando el estudio de la altura sobre el aparato respiratorio, harémos notar que, á consecuencia de la mayor facilidad de evaporación que existe, se elimina por la superficie pulmonar más fácilmente el vapor de agua; si á esto se añade la sequedad propia del aire de montañas se da tal vez con la causa de las múltiples lesiones catarrales de los bronquios, laringe y pulmón que traen como consecuencia el desarrollo de Bronquitis y pneumonias y de allí que en Quito sean tan frecuentes estas enfermedades. La estadística adjunta nos dá los siguientes datos: durante 25 años han sido tratados 3475 neumónicos, de los que han muerto 675; lo cual da una mortalidad de 19,42 por ciento. Los meses que cuentan mayor número de casos y mayor número de defunciones son los de Setiembre, Agosto, Julio y Octubre como lo indica el resumen siguiente (véase al fin); la mortalidad anual es de 27. Los años más ricos en casos han sido los de 1900, 901, 1895, 99, 003, 902. Los de mayor mortalidad han sido los de 82, 80, 95.

Durante 25 años ha habido 3321 casos de bronquitis en el hospital de S. J. de Dios; de los que han muerto 348; la mortalidad por ciento es de 10,48. Los años más fecundos en casos han sido los de 82, 80, 90, 81, 84, 83, desde el 97 hay una disminución notabilísima. Los

meses que cuentan mayor número de enfermos de los bronquios son Setiembre, Agosto, Julio, Octubre, Enero, como lo indica el resumen siguiente (véase al fin). La mortalidad anual media es de 13,92.

Haremos notar también de paso la modificación que pueden sufrir en las dosis ciertos medicamentos que obran sobre la sangre, hallándose ésta aumentada notablemente. Por la misma razón y por motivo del descenso de la presión atmosférica, la propinación del cloroformo tiene lugar en condiciones especiales y dignas de estudio; en efecto, las dosis que se emplean, relativamente, son mucho mayores que las indicadas en los textos, y el tiempo necesario para llegar a la anestesia, generalmente, también es mayor. Como la acción prolongada de una sustancia tóxica, en tanta cantidad, debilita (Róger) la resistencia del organismo para la infección, resulta que las operaciones deben ser más peligrosas en Quito que en otras partes.

Hemos visto algunas enfermedades que pueden ser relacionadas especialmente con la altura. Presento la estadística de otras que aún cuando nada tienen que ver tal vez con ella, pero tratándose de Quito, no es posible no citarlas porque marcan la naturaleza de su clima, desde el punto de vista médico.

No escasean en este lugar las enfermedades infecciosas; no existen verdad, algunas como el paludismo, la fiebre amarilla, la escarlatina y unas pocas más; pero las otras existen de una manera casi endémica, sufriendo por épocas recrudescencias que las hacen temibles. 1184 enfermos de fiebre tifoidea han entrado al Hospital de S. J. de Dios durante 25 años. De estos han muerto 695. La mortalidad media es pues de 11,24 por ciento; la mortalidad media en el London Fever Hospital en 33 años ha sido de 15,82 por ciento; en Paris de 1888 á 1894 en mayores de 15 años la mortalidad media fue de 20,6 por ciento; en la armada francesa, la media ha sido durante 20 años de 12 por ciento; la mortalidad media con el método de Brand es de 8 á 11 por ciento. En la epidemia de Morbihan del 69 al 70, la mortalidad ha sido según Kelsch de 33 por ciento. En 1873 en treinta y tres epidemias la media fué de 9 por ciento. Se deduce pues que la fiebre tifoidea reviste entre nosotros, ó formas menos graves, ó los organismos son más resistentes cuando la mortalidad sin el tratamiento por los baños es solo de 11,24 por ciento. Casi todos los

meses cuentan igual número de casos lo que prueba que es endémica. Los menos ricos son los de Abril, Agosto y Diciembre. (Véase al fin). Los años más ricos en casos han sido los de 95, 83, 82 y 904; la mortalidad media anual ha sido de 27,80.

Haré notar la frecuencia grande de las enfermedades hepáticas, como lo comprueba la estadística; entre ellas figura en grande escala el absceso; en poco tiempo se ha recogido en prólija estadística 58 casos, de los que han muerto una tercera parte; dato que hace ver lo grave de tal enfermedad. Numerosos factores de alimentación, enfermedades anteriores como la disenteria, paludismo, traumatismos y el alcoholismo, figuran entre los antecedentes patológicos de esos 58 casos; aunque según los estudios modernos, la única que debe reconocerse como causa principal de los abscesos hepáticos es la disenteria.

En 25 años han sido tratados 4,036 hepáticos, de los que han muerto 408. La mortalidad media por ciento es de 10,11. La mortalidad media anual es de 16,32.

Los años más fecundos en casos han sido los de 85, 95, 96, 903, 901, 902.

Para terminar haré algunas observaciones generales acerca de la estadística que presento, porque en estas materias es indispensable poner las cosas en su punto.

El examen de los enfermos podemos decirlo que ha sido hecho ligeramente por los alumnos internos al tiempo de filiar a los enfermos para su entrada en el Hospital; ese diagnóstico no se ha variado después, por lo general, atendiendo al curso de la enfermedad, sino que consta tal como lo hicieron la primera vez, en los libros de donde he tomado los datos para formar la estadística que hoy presento. De aquí que muchos diagnósticos estarán errados, por lo menos aquellos que no es posible hacerlos con sólo ver una vez al enfermo. Esta es la razón por la que, para algunas enfermedades, he desistido de apuntar estos datos. Para las otras he tenido en cuenta (p. e. para la tuberculosis) que, cuando el alumno se decidía a hacer ese diagnóstico, debía ser, como sucede ahora, porque eran muy manifiestos los síntomas, en cuyo caso el error es menos fácil. De manera que si hay error debe ser disminuyendo y no aumentando el número de enfermos, lo cual si es verdad quita la exactitud, pero en cambio establece con mayor razón que existe tuberculosis en Quito y que toma mayor in-

cremento; esto se deduce porque en estos últimos años los diagnósticos se hacen de idéntica manera que antes, y el número de tuberculosos filiados es mucho mayor. La razón que existe, en los años anteriores como en los actuales, para creer que en las filiaciones se ha esperado una relativa seguridad para diagnosticar tuberculosis, es que hay numerosos casos filiados con hemoptisis, p. e., la cual es probable que haya sido manifestación tuberculosa, y sin embargo se han abstenido de calificarlos como tales; así como tampoco yo los he tomado en cuenta. Además hay otra expresión empleada que indica, que no á todo caso, indistintamente y con poco examen se lo calificaba de tuberculosis: es la de afección pulmonar; y con ésta no se han designado las pneumonías, pues los enfermos que adolecían de esta enfermedad deben haber sido designados siempre, en todos los años, con su propio nombre, á juzgar, como puede verse en dicha estadística, por el considerable y proporcionado número que existe de pneumonías, enfermedad que por otra parte, se la reconoce sin gran dificultad por poca práctica que se tenga, con excepción de muy raras formas. El término afección pulmonar no ha sido, pues, empleado en ese sentido. Otra prueba sería el uso que hoy se hace de ese término; uso heredado podemos decir, de los estudiantes que nos precedieron y de quienes adquirimos también nosotros la pésima costumbre de designar con el nombre de afección pulmonar los casos de tuberculosis dudosa.

Lo que decimos de la pneumonía, puede afirmarse con respecto de las bronquitis y con mayor razón de las otras enfermedades del aparato respiratorio: raras por una parte y no muy difíciles de distinguir por otra. Resulta, pues, que el término mencionado debe tomarse como tuberculosis por lo menos probable, de allí que lo haya tomado en cuenta en la estadística, aunque he tenido cuidado de señalar con un asterisco todos esos casos á fin de distinguir lo seguro de lo probable.

Por lo demás la estadística ha sido llevada con cuidado, están los nombres, edad, patria, ocupación, etc, de los enfermos; la duración de la enfermedad ó por lo menos la permanencia en el Hospital. Por presentaros una estadística no muy extensa, he tomado de los libros que existen en el Hospital solo el número de enfermos y los que de ellos han muerto cada mes. Este resumen comprende la estadística de 32 años para la tubercu-

losis (desde 1873 hasta la fecha) y de 25 años (desde 1880 hasta ahora) para las otras que son neumonía, bronquitis, afecciones hepáticas y fiebre tifoidea.

Sr. Decano, Sres. Profesores, ojalá me hubiera sido dado satisfacer con este ligero trabajo la obligación reglamentaria que nos habéis impuesto. Sólo la necesidad de cumplir con un deber ha podido decidirme á presentarlo ante la ilustrada consideración vuestra. Espero pues que seréis indulgentes ya que soy el primero en reconocer los defectos graves de que adolece mi estudio, que no me atrevo á calificarlo sino como un «Ensayo de tesis». Pero en fin en nuestro estado actual ya podéis comprender lo difícil que se vuelve encontrar datos seguros y numerosos, para ocuparse en una sola cosa con detenimiento y exactitud. Además creo que los estudios médicos acerca de la Capital de nuestra República son de tal necesidad é importancia, hasta por ser ella la que nos representa en todas partes á los ecuatorianos, que cada uno de nosotros está obligado á contribuir para ellos en la medida de sus fuerzas. Recibid pues, este pequeño trabajo proporcionado á mis ciertos alcances como un reconocimiento de ese deber, deuda, por otra parte, de gratitud para con la ciudad de Quito, en donde se nos ha sido dado iniciarnos en una honrosa profesión científica.

ANGEL R. SAENZ.

Quito, Enero 16 de 1905.

DATOS ESTADISTICOS

Año de 1873

MES/ES	Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	(1) N.	(2) D.	N.	D.
Enero	0	0	0	0
Febrero	0	0	2	1
Marzo	2	0	0	0
Abril	0	0	1	0
Mayo	(3) 2	0	0	0
Junio	1	0	4	1
Julio	1	0	0	0
Agosto	0	0	1	1
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	4	4	2	1
Noviembre	0	0	1	0
Diciembre	1	1	2	1

Año de 1874

Enero	0	0	1	1
Febrero	0	0	0	0
Marzo	0	0	1	1
Abril	0	0	0	0
Mayo	1	1	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	1	0
Agosto	1	0	1	1
Septiembre	0	0	1	0
Octubre	1	1	2	0
Noviembre	1	0	0	0
Diciembre	1	0	0	0

Año de 1875

Enero	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0
Marzo	1	0	1	1
Abril	0	0	1	1
Mayo	1	1	1	1
Junio	0	0	2	1
Julio	0	0	1	1
Agosto	1	1	1	1
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	1	1	0	0
Noviembre	2	1	0	0
Diciembre	0	0	0	0

(1) N: número total de enfermos. — (2) D: defunciones ocurridas.

(3) Cada punto colocado a la derecha de cualquiera de los números de esta estadística indica un caso de tuberculosis probable, entre los representados; por el número respectivo. Así por ejemplo 4', indica que de los 4 casos 2 son probables. 2'', que ambos son probables, etc.

Año de 1876

MESES	Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.
Enero	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0
Marzo	2	1	0	0
Abril	0	0	1	0
Mayo	1	0	1	0
Junio	0	0	1	0
Julio	1	1	1	0
Agosto	0	0	0	0
Setiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	1	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	1	0	0	0

Año de 1877

Enero	0	0	1	0
Febrero	1	0	2	0
Marzo	2	1	1	0
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	1	1
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
Agosto	1	0	0	0
Setiembre	1	0	0	0
Octubre	1	1	1	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	1	0

Año de 1878

Enero	2	1	0	0
Febrero	1	0	2	0
Marzo	0	0	2	1
Abril	1	0	0	0
Mayo	3	1	0	0
Junio	2	1	1	1
Julio	5	1	0	0
Agosto	1	0	1	0
Setiembre	0	0	0	0
Octubre	1	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	1	0	0	0

Año de 1879

MESES	Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.
Enero	2	0	0	0
Febrero	3	1	1	1
Marzo	1	0	1	0
Abril	0	0	0	0
Mayo	2	0	1	0
Junio	0	0	1	0
Julio	0	0	1	0
Agosto	0	0	2	0
Setiembre	2	1	0	0
Octubre	1	0	0	0
Noviembre	1	0	0	0
Diciembre	1	0	0	0

Año de 1880

MESES	Amenia		Bronquitis		Tifóidea		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	9	3	16	2	17	0	20	0	3	0	0	0
Febrero	8	3	13	0	18	1	14	2	0	0	1	0
Marzo	9	3	19	3	11	2	13	3	1	0	1	1
Abril	7	3	26	4	12	1	8	0	1	0	1	0
Mayo	8	2	21	1	13	2	9	1	3	0	0	0
Junio	3	1	22	0	12	3	14	1	2	1	3	2
Julio	13	3	34	2	18	2	14	1	0	0	0	0
Agosto	10	2	29	4	17	1	13	2	0	0	2	1
Setiembre	8	1	27	1	20	2	15	3	0	0	0	0
Octubre	3	0	26	2	15	3	17	1	3	1	1	1
Noviembre	5	1	30	2	16	1	20	2	0	0	0	0
Diciembre	11	3	8	1	23	2	18	4	0	0	0	0

Año de 1881

Enero	9	2	14	1	20	1	12	1	1	0	2	0
Febrero	16	4	24	3	20	3	8	2	0	0	0	0
Marzo	10	2	13	3	11	1	10	1	0	0	3	0
Abril	8	0	13	1	10	1	9	1	0	0	2	1
Mayo	3	1	12	1	13	1	17	1	0	0	0	0
Junio	10	3	11	2	15	1	12	1	0	0	0	0
Julio	19	3	16	1	12	1	16	1	0	0	0	0
Agosto	7	2	14	2	9	1	17	2	0	0	1	1
Setiembre	10	4	15	0	8	1	18	3	1	1	4	2
Octubre	9	1	29	2	3	0	16	0	0	0	0	0
Noviembre	3	1	20	3	9	2	18	2	0	0	0	0
Diciembre	5	2	17	0	14	2	15	1	0	0	2	1

Año de 1882

Enero	8	4	28	0	12	3	17	2	0	0	0	0
Febrero	14	2	11	0	19	3	12	0	0	0	1	0
Marzo	8	4	25	5	17	4	15	0	0	0	0	0
Abril	4	1	24	2	9	3	14	2	0	0	0	0
Mayo	7	2	18	0	10	3	16	1	0	0	0	0
Junio	8	3	18	2	17	2	18	1	0	0	0	0
Julio	15	4	43	2	34	3	24	2	0	0	2	0
Agosto	29	12	34	8	23	3	12	0	0	0	2	1
Setiembre	44	19	61	9	27	4	12	2	0	0	1	0
Octubre	12	5	17	4	15	3	19	2	0	0	1	1
Noviembre	6	3	18	2	11	2	9	1	0	0	1	0
Diciembre	7	3	1	2	11	3	14	3	0	0	0	0

Año de 1883

MESES	Vengonía		Baconguis		Tibida		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	8	4	21	5	14	3	6	0	0	0	1	1
Febrero	7	2	7	1	11	2	11	2	0	0	2	0
Marzo	8	5	9	0	15	1	11	0	0	0	2	0
Abril	1	0	12	2	13	2	16	1	1	0	0	0
Mayo	1	0	10	2	12	2	11	2	0	0	1	0
Junio	5	2	12	2	10	1	13	0	2	2	1	0
Julio	3	2	13	3	12	1	12	2	0	0	0	0
Agosto	12	2	14	1	25	6	12	1	0	0	2	1
Septiembre	14	3	18	1	13	1	28	3	1	0	0	0
Octubre	12	5	19	1	20	2	5	0	0	0	1	0
Noviembre	5	2	23	3	14	0	16	4	2	1	3	1
Diciembre	17	3	22	2	7	0	5	1	1	0	0	0

Año de 1884

Enero	4	1	15	1	14	3	15	1	2	1	2	2
Febrero	18	2	23	4	15	2	18	5	0	0	1	1
Marzo	10	6	16	5	2	1	17	1	2	1	3	1
Abril	6	0	20	6	10	1	16	1	0	0	0	0
Mayo	9	2	15	2	3	0	9	0	0	0	1	0
Junio	20	7	19	0	4	0	14	3	2	0	0	0
Julio	16	4	19	2	11	2	20	5	1	1	0	0
Agosto	14	4	14	4	9	0	4	1	4	1	0	0
Septiembre	11	3	10	3	20	2	9	0	2	1	4	3
Octubre	7	3	21	0	6	0	19	2	2	1	1	0
Noviembre	7	4	13	2	11	0	11	0	1	0	4	1
Diciembre	5	2	6	1	14	0	16	1	0	0	0	0

Año de 1885

Enero	12	3	10	1	11	0	6	1	2	0	0	0
Febrero	13	3	8	0	15	3	21	5	1	0	0	0
Marzo	5	3	18	1	20	1	17	3	1	0	3	1
Abril	8	7	11	3	14	3	11	2	2	1	2	2
Mayo	3	0	5	0	14	3	20	0	1	1	1	0
Junio	4	0	10	1	13	3	11	2	1	0	1	0
Julio	11	2	15	3	19	6	17	2	1	0	0	0
Agosto	12	2	19	3	11	0	25	2	2	2	0	0
Septiembre	15	3	19	1	6	0	15	3	0	0	1	0
Octubre	9	3	8	1	4	0	25	2	1	1	0	0
Noviembre	4	2	14	4	9	1	22	2	0	0	3	3
Diciembre	6	3	3	0	11	0	27	2	3	2	1	0

Año de 1886

MESES	Neumonia		Bronquitis		Tifoides		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	9	1	8	0	23	1	11	0	2	1	0	0
Febrero	6	2	7	0	21	0	8	1	0	0	0	0
Marzo	3	1	11	1	17	1	22	3	1	1	1	1
Abril	6	1	5	0	11	3	13	1	1	0	2	0
Mayo	9	2	13	0	16	0	17	4	0	0	1	0
Junio	13	3	16	1	11	1	11	2	1	1	0	0
Julio	9	0	21	3	23	3	17	1	1	0	1	0
Agosto	6	1	26	4	18	0	12	1	3	1	0	0
Setiembre	11	4	11	1	15	0	16	6	2	0	2	2
Octubre	9	2	13	0	11	2	22	3	0	0	1	1
Noviembre	4	0	16	2	4	2	14	0	3	2	0	0
Diciembre	3	0	11	1	12	2	8	0	1	1	1	0

Año de 1887

Enero	2	0	8	1	14	1	10	1	3	0	0	0
Febrero	6	2	9	1	30	1	8	0	1	0	1	0
Marzo	3	0	14	0	8	1	8	1	2	0	2	2
Abril	6	1	15	3	26	5	16	2	3	0	1	1
Mayo	4	0	13	0	21	1	24	4	1	0	0	0
Junio	8	1	16	1	24	3	9	0	0	0	0	0
Julio	11	1	14	3	20	3	19	0	2	0	0	0
Agosto	18	3	11	2	17	0	21	0	3	1	0	0
Setiembre	19	7	21	0	45	7	9	1	0	0	3	0
Octubre	14	6	15	3	36	1	12	1	2	0	1	0
Noviembre	6	0	10	0	43	6	8	2	0	0	2	1
Diciembre	12	2	14	2	57	5	6	0	0	0	0	0

Año de 1888

Enero	9	2	10	1	58	10	13	0	1	1	0	0
Febrero	7	3	15	1	28	2	7	0	3	0	3	0
Marzo	7	3	8	1	33	5	13	2	5	0	0	0
Abril	6	2	12	3	24	4	10	2	3	1	0	0
Mayo	3	0	13	1	44	1	13	0	3	0	1	1
Junio	8	4	9	0	38	2	9	1	0	0	1	0
Julio	16	2	14	3	36	7	10	1	5	3	2	0
Agosto	16	5	15	2	22	3	16	3	2	1	0	0
Setiembre	10	5	14	2	36	6	9	1	2	1	1	1
Octubre	8	2	11	1	35	5	12	4	0	0	0	0
Noviembre	4	0	6	0	46	3	13	1	2	0	0	0
Diciembre	13	4	17	2	25	2	20	3	4	1	0	0

Año de 1889

MESES	Neumonia		Bronquitis		Fiebre		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	17	9	25	0	40	8	10	0	1	1	0	0
Febrero	17	2	22	3	58	8	16	0	1	0	0	0
Marzo	13	7	12	2	63	17	26	0	2	1	4	1
Abril	11	4	16	4	26	6	11	2	3	2	0	0
Mayo	16	7	21	1	40	6	22	3	2	1	1	0
Junio	11	3	13	2	42	9	10	1	3	2	2	0
Julio	5	1	12	1	46	4	13	1	3	1	1	0
Agosto	10	0	11	2	31	6	11	2	2	1	0	0
Setiembre	13	5	19	3	32	3	12	1	3	2	2	0
Octubre	8	1	15	2	54	5	8	1	4	1	2	1
Noviembre	10	0	13	0	23	4	11	1	0	0	0	0
Diciembre	4	1	14	1	26	4	6	0	3	2	1	1

Año de 1890

Enero	7	4	18	0	23	I	II	2	I	0	0	0
Febrero	5	1	21	1	16	I	6	2	0	0	2	1
Marzo	9	2	8	0	17	I	13	1	2	0	I	0
Abril	6	1	15	3	24	3	8	0	4	3	I	0
Mayo	6	3	21	2	11	3	10	I	0	0	I	0
Junio	14	1	22	4	12	0	4	2	I	0	0	0
Julio	13	2	20	3	31	3	7	0	2	0	I	0
Agosto	13	2	23	3	25	3	12	0	4	0	I	1
Setiembre	12	5	13	0	30	2	9	0	2	0	0	0
Octubre	8	2	22	2	23	I	12	0	5	1	I	0
Noviembre	10	1	20	1	21	5	10	2	2	0	I	0
Diciembre	9	2	17	1	27	2	II	2	I	0	I	1

Año de 1891

Enero	9	3	18	2	28	0	10	2	3	2	2	1
Febrero	6	0	15	1	36	3	0	0	5	1	0	0
Marzo	9	5	6	0	35	4	7	2	2	0	0	0
Abril	6	2	4	0	41	2	8	1	1	0	2	0
Mayo	5	1	11	2	25	4	5	0	3	0	0	0
Junio	12	3	17	1	31	4	8	1	0	0	0	0
Julio	13	3	8	1	32	2	7	0	4	0	2	1
Agosto	18	5	13	0	27	2	8	1	3	0	3	1
Setiembre	25	7	14	2	36	3	11	1	6	0	1	0
Octubre	10	2	8	0	34	3	8	1	8	1	1	0
Noviembre	8	1	15	0	36	3	9	2	5	1	0	0
Diciembre	7	1	21	1	28	3	9	2	2	0	1	0

Año de 1892

MESES	Neumonía		Bronquitis		Tifoidea		Enfermedades hepáticas		Tuberculosos de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	4	0	17	1	23	0	7	1	5	2	1	1
Febrero	9	1	13	1	27	1	7	3	3	0	0	0
Marzo	2	2	10	0	30	2	3	0	7	2	2	0
Abril	1	0	6	1	29	4	2	1	7	2	1	1
Mayo	8	2	18	0	29	2	4	4	3	0	2	0
Junio	10	3	26	5	23	4	29	0	8	4	1	0
Julio	17	4	15	1	21	4	7	1	2	2	1	0
Agosto	14	3	10	1	24	5	5	1	2	0	3	1
Setiembre	5	0	13	0	29	2	5	1	6	1	0	0
Octubre	16	3	15	4	31	1	2	0	4	3	1	0
Noviembre	14	3	7	0	27	4	2	1	6	3	0	0
Diciembre	7	3	3	0	15	3	5	2	9	0	3	2

Año de 1893

Enero	13	5	8	2	24	3	6	1	1	4	2	2
Febrero	10	1	10	0	28	1	2	0	3	0	2	0
Marzo	6	2	19	2	24	0	3	1	5	0	2	1
Abril	5	0	16	1	19	2	7	0	5	1	0	0
Mayo	10	0	7	1	18	6	6	0	8	2	0	0
Junio	11	5	11	0	11	2	5	2	4	2	1	1
Julio	14	5	15	2	11	2	12	2	7	1	1	1
Agosto	11	2	16	2	32	6	10	2	5	0	1	0
Setiembre	16	2	11	0	38	4	3	1	5	0	0	0
Octubre	10	4	10	0	32	7	9	1	7	3	0	0
Noviembre	9	3	8	0	41	4	8	1	9	5	1	0
Diciembre	7	2	11	1	26	5	10	3	6	3	2	0

Año de 1894

Enero	6	1	14	1	26	2	4	2	6	3	1	0
Febrero	5	1	8	0	27	2	13	3	1	0	0	0
Marzo	4	1	8	3	27	3	10	3	2	3	0	0
Abril	10	2	9	0	37	2	21	0	2	0	0	0
Mayo	11	0	12	2	31	6	14	1	5	1	1	0
Junio	11	2	8	1	33	3	10	0	8	1	6	0
Julio	8	2	8	0	31	5	18	2	7	0	8	2
Agosto	8	1	11	2	21	2	16	2	12	6	2	0
Setiembre	11	5	15	1	29	2	17	2	4	0	2	2
Octubre	9	0	6	0	32	4	12	2	10	0	4	0
Noviembre	13	1	12	0	46	1	10	2	8	2	2	2
Diciembre	12	2	14	2	54	2	8	2	9	4	0	0

Año de 1895

MESES	Neumonia		Bronquitis		Tifóidea		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	9	2	7	1	59	4	13	3	7	1	2	0
Febrero	13	3	6	1	46	3	14	3	3	0	0	0
Marzo	4	2	8	2	65	9	35	2	9	2	0	0
Abril	2	0	8	1	51	4	17	4	8	4	0	0
Mayo	4	0	8	1	72	8	20	7	7	1	0	0
Junio	14	4	4	0	43	7	12	2	4	0	1	0
Julio	32	7	14	5	21	4	12	2	5	2	0	0
Agosto	15	6	10	1	15	1	10	1	2	0	0	0
Septiembre	71	10	32	1	31	0	26	1	4	0	3	1
Octubre	43	3	28	1	34	5	30	2	6	1	4	1
Noviembre	17	4	9	1	25	3	25	6	8	4	3	1
Diciembre	12	3	7	2	35	6	17	0	2	0	0	0

Año de 1896

Enero	16	2	15	1	31	5	22	2	3	0	3	0
Febrero	30	2	14	0	21	1	27	1	2	0	1	1
Marzo	14	6	17	1	14	2	33	1	8	0	8	0
Abril	15	3	25	2	9	1	19	0	9	1	4	0
Mayo	14	2	8	0	9	2	13	0	5	0	0	0
Junio	13	2	8	1	13	2	12	1	6	2	1	0
Julio	7	2	4	0	10	0	14	3	5	2	0	0
Agosto	14	3	7	0	4	0	11	0	1	0	2	0
Septiembre	6	0	2	1	6	0	14	3	7	0	3	1
Octubre	6	1	3	1	12	0	8	0	2	0	1	1
Noviembre	7	1	4	0	12	0	13	4	6	0	1	0
Diciembre	8	4	1	0	10	2	19	2	2	2	1	1

Año de 1897

Enero	8	1	4	2	15	2	11	2	0	0	1	0
Febrero	1	0	0	0	19	2	17	3	1	0	1	0
Marzo	3	0	3	0	8	2	17	1	1	1	0	0
Abril	5	1	1	0	5	1	21	1	1	0	0	0
Mayo	3	1	1	1	11	1	18	2	5	0	1	0
Junio	12	2	6	0	5	0	14	0	3	0	3	1
Julio	5	2	5	0	2	1	12	2	3	1	5	1
Agosto	5	2	0	0	8	1	7	1	2	0	1	1
Septiembre	7	3	4	2	7	1	9	2	3	0	0	0
Octubre	6	0	2	0	10	2	10	0	3	0	1	0
Noviembre	8	2	0	0	4	1	7	0	3	1	1	1
Diciembre	8	2	7	1	5	0	14	1	2	1	3	0

Año de 1898

MESES	Neumonia		Bronquitis		Tifoidea		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	13	1	3	1	17	1	18	1	4	3	2	0
Febrero	4	1	8	0	14	0	8	0	2	1	2	1
Marzo	8	2	3	1	13	1	16	0	4	1	1	1
Abril	6	0	6	2	5	2	21	1	1	0	1	0
Mayo	7	2	7	2	10	2	16	0	6	1	1	0
Junio	5	0	2	0	3	0	11	0	8	2	2	0
Julio	7	0	6	0	9	0	17	2	3	0	3	3
Agosto	14	0	10	2	4	1	16	1	6	1	1	0
Setiembre	21	3	5	0	3	1	15	2	6	3	0	0
Octubre	8	1	8	1	8	1	18	2	3	0	6	1
Noviembre	14	2	6	1	3	0	18	2	3	1	1	1
Diciembre	15	3	7	0	12	0	9	0	7	0	0	0

Año de 1899

Enero	15	1	4	1	12	1	7	2	4	1	0	0
Febrero	5	1	0	0	12	2	9	6	3	0	0	0
Marzo	5	2	10	0	10	0	8	0	1	0	1	1
Abril	14	0	1	0	20	0	16	0	7	0	3	0
Mayo	10	0	5	0	18	2	9	3	2	0	4	0
Junio	21	1	3	0	18	5	6	1	3	0	8	2
Julio	12	0	9	2	26	2	8	0	5	0	5	0
Agosto	15	3	7	2	41	3	10	0	3	0	5	0
Setiembre	25	1	3	0	41	4	8	1	6	2	6	0
Octubre	27	1	3	1	41	1	11	2	13	1	8	0
Noviembre	22	2	4	0	31	3	13	1	4	2	7	0
Diciembre	12	1	9	1	30	0	22	2	2	1	5	0

Año de 1900

Enero	21	3	3	0	15	1	13	1	2	0	3	1
Febrero	18	1	5	0	8	1	12	0	6	0	1	0
Marzo	33	2	3	0	22	2	14	0	6	0	2	0
Abril	17	0	5	1	12	4	9	3	29	1	5	0
Mayo	10	0	2	0	10	1	12	2	4	0	3	1
Junio	18	2	5	1	15	3	20	3	4	1	1	0
Julio	33	3	4	0	8	2	12	0	1	1	1	0
Agosto	24	1	0	0	18	1	8	0	1	0	6	1
Setiembre	32	4	6	1	9	1	14	2	7	3	4	0
Octubre	18	2	1	0	17	3	7	1	3	0	2	0
Noviembre	19	2	6	0	29	2	11	0	1	1	2	0
Diciembre	33	4	2	2	13	1	13	0	2	0	1	1

Año de 1901

MESES	Neumonia		Bronquitis		Tifoides		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	24	3	4	0	21	4	35	2	13	0	8	3
Febrero	25	3	5	1	25	2	13	1	5	1	0	0
Marzo	27	3	3	0	9	1	10	1	3	0	2	1
Abril	28	3	3	1	10	1	17	1	4	0	2	1
Mayo	9	0	2	1	11	1	21	2	0	0	6	1
Junio	17	1	2	0	11	2	20	5	13	1	6	0
Julio	16	1	0	0	4	0	10	1	5	0	10	1
Agosto	19	2	4	1	13	3	19	0	4	0	3	2
Setiembre	7	1	0	0	7	0	8	1	4	1	5	0
Octubre	21	3	0	0	12	0	27	2	7	0	3	0
Noviembre	30	2	1	0	6	0	15	0	11	2	6	0
Diciembre	15	0	0	0	3	0	16	1	5	1	5	0

Año de 1902

Enero	27	2	4	0	7	2	25	1	6	1	14	4
Febrero	18	3	0	0	20	4	28	2	5	1	6	1
Marzo	11	0	5	0	6	0	18	2	6	0	7	0
Abril	14	1	2	0	8	1	14	3	9	0	0	0
Mayo	17	0	1	0	19	4	15	0	4	0	9	1
Junio	20	1	1	1	20	2	10	0	7	1	6	0
Julio	16	0	2	0	16	2	26	1	9	0	10	1
Agosto	11	0	7	0	4	1	16	0	8	0	21	1
Setiembre	17	1	2	0	18	6	9	2	14	1	7	0
Octubre	11	0	0	0	19	1	14	3	16	3	4	1
Noviembre	11	2	0	0	11	0	17	1	12	2	3	1
Diciembre	8	0	4	0	8	1	18	1	13	1	5	1

Año de 1903

Enero	13	6	4	0	28	4	21	0	8	2	4	2
Febrero	17	2	2	1	28	2	23	1	10	0	5	0
Marzo	18	2	4	0	57	7	30	4	8	1	4	0
Abril	17	3	3	0	32	3	29	3	13	3	4	1
Mayo	10	2	4	1	30	3	14	0	11	1	1	0
Junio	14	1	2	0	47	2	21	0	6	1	11	1
Julio	19	2	4	0	65	5	15	0	17	2	7	0
Agosto	22	2	1	0	41	5	18	0	15	0	8	2
Setiembre	17	3	3	0	38	4	10	1	11	1	6	2
Octubre	13	3	3	0	22	4	12	0	13	0	6	1
Noviembre	18	2	0	0	15	2	15	0	5	0	3	0
Diciembre	21	0	2	0	14	1	14	2	2	0	6	1

Año de 1904

MESSES.	Neumonia		Bronquitis		Tifóidea		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Enero	11	4	6	1	7	0	10	2	6	2	1	0
Febrero	4	0	3	1	12	0	10	3	3	0	10	1
Marzo	14	2	8	0	8	0	16	2	15	0	9	0
Abril	17	0	4	1	10	1	15	2	22	0	12	2
Mayo	9	1	8	0	10	1	19	2	16	0	9	1
Junio	6	0	4	0	22	5	15	1	19	0	5	0
Julio	9	2	3	0	14	0	24	3	3	1	4	1
Agosto	13	5	4	0	8	1	6	2	1	0	2	0
Setiembre	10	4	2	1	10	1	20	2	2	0	4	0
Octubre	13	2	4	2	9	1	10	0	5	3	3	0
Noviembre	10	2	6	1	4	2	13	2	1	0	2	0
Diciembre												

RESUMEN ANUAL

AÑOS	TUBERCULOSIS DE QUITO		TUBERCULOSIS DE OTRAS LOCALIDADES	
	Nº total	Muertos	Nº total	Muertos
1873	10	3	14	7
1874	5	2	7	3
1875	9	5	5	4
1876	5	2	5	0
1877	7	1	7	2
1878	13	3	9	2
1879	13	3	6	0

AÑOS	Neumonía		Bronquitis		Tifoidea		Eufemosa de hepáticas		Tuberc. de Quito		Tuberc. de otras loc.	
	Nº total	Muertos	N.	M.	N.	M.	N.	M.	Nº total	Mts.	N.	M.
1880	94	25	271	22	192	20	175	20	13	2	9	5
1881	109	25	198	19	141	15	168	16	2	1	14	5
1882	162	62	309	36	208	36	182	16	0	0	8	2
1883	93	30	183	23	166	21	140	16	7	3	13	5
1884	127	38	191	30	119	11	168	26	16	6	16	8
1885	102	31	140	18	147	20	217	26	15	7	12	6
1886	88	17	158	13	182	15	171	22	16	7	11	4
1887	109	23	163	16	347	37	150	12	19	1	10	4
1888	107	32	144	17	425	50	145	18	31	9	6	2
1889	135	40	193	21	451	80	156	12	29	14	10	2
1890	112	23	220	20	263	25	113	11	24	4	10	3
1891	128	34	150	10	389	33	90	12	42	5	12	3
1892	107	24	153	14	313	32	78	10	62	19	15	5
1893	122	31	142	11	304	37	81	14	77	21	13	6
1894	108	18	128	12	394	33	162	21	80	20	34	6
1895	236	41	181	17	497	54	221	27	65	15	15	3
1896	150	28	108	7	151	15	205	17	56	7	30	5
1897	71	16	33	6	99	14	160	18	27	4	18	4
1898	122	15	71	10	101	9	181	11	53	13	20	7
1899	183	13	58	7	300	23	127	12	53	7	52	4
1900	276	24	42	5	176	25	145	12	69	7	31	4
1901	238	22	23	4	132	14	211	17	74	6	56	9
1902	181	10	28	1	156	24	210	16	109	10	92	11
1903	199	28	32	2	417	40	222	11	119	11	65	10
1904	116	22	52	7	114	12	158	21	93	6	61	5

RESUMEN TOTAL

	Neumonía		Bronquitis		Tifoidea		Enfermedades hepáticas		Tuberculosis de Quito		Tuberculosis de otras localidades	
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.
Totales	3.475	675	3.321	348	6.184	695	4.036	408	1.213	224	686	146

MORTALIDAD POR CIENTO

Por ciento : | 19,42 | | 10,48 | | 11,24 | | 10,11 | | 18,46 | | 21,28

MORTALIDAD MEDIA ANUAL

Annual | | 27 | | 13,92 | | 27,80 | | 16,32 | | 7 | | 4,56

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA NEUMONÍA

MESES	ENFERMOS	MUERTOS	MESES	ENFERMOS	MUERTOS	}	de 1880 á 1905
Enero	283	54	Julio	337	57		
Febrero	282	45	Agosto	350	76		
Marzo	225	65	Setiembre	437	103		
Abril	226	36	Octubre	300	56		
Mayo	196	30	Noviembre	264	43		
Junio	288	55	Diciembre	257	50		

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA FIEBRE TIFOIDEA

MESES	ENFERMOS	MUERTOS	MESES	ENFERMOS	MUERTOS	}	de 1880 á 1905
Enero	599	60	Julio	512	64		
Febrero	574	56	Agosto	467	55		
Marzo	542	68	Setiembre	554	56		
Abril	467	58	Octubre	505	55		
Mayo	503	60	Noviembre	506	51		
Junio	495	66	Diciembre	480	46		

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LAS BRONQUITIS

MESES	ENFERMOS	MUERTOS	MESES	ENFERMOS	MUERTOS	}	de 1880 á 1905.
Enero	287	23	Julio	316	37		
Febrero	249	20	Agosto	316	46		
Marzo	259	30	Setiembre	340	30		
Abril	263	41	Octubre	287	28		
Mayo	243	20	Noviembre	261	22		
Junio	267	24	Diciembre	231	23		

Los datos que han servido para la formación de estos resúmenes han sido tomados de los libros que existen en el Hospital de San Juan de Dios de esta ciudad, en donde pueden ser consultados.

ARCELO E. SÁENZ.