

*HIGIENE. Algo sobre la de los hospitales.—Memoria de prueba de don P. Eloi Herrera en su exámen para optar el grado de licenciado en Medicina.*

Mui poco se ha escrito sobre las condiciones hijiénicas de nuestros hospitales, i es por esto por lo que no he titubeado en hacer mi memoria sobre este asunto, en vista de la escasa atencion que en nuestro pais se ha prestado al mejoramiento de este importante ramo de la salubridad pública.

Me ocuparé solamente de los hospitales de Santiago. El hospital «San Vicente de Paul», aunque se ha citado como uno de los mejores de Sud-América, dista mucho de llenar las condiciones hijiénicas convenientes, i el hospital «San Juan de Dios», apesar de las protestas, aunque débiles, de nuestros facultativos i de la enorme cifra de mortalidad que arroja la estadística, aun está en pié en el centro mismo de la poblacion con todas sus perniciosas condiciones de insalubridad.

Acompaño a esta memoria los cuadros estadísticos de la mortalidad de los tres hospitales, San Juan de Dios, San Borja i San Vicente de Paul, desde el 1.º de enero de 1872 hasta el 31 de diciembre de 1882, es decir, once años.

Espongo, ademas, algunas conclusiones jenerales relativas a esta clase de establecimientos.

Paso inmediatamente a ocuparme de las reglas que segun la opinion de los mas notables hijienistas modernos i contemporáneos, deben servir de norma para la instalacion de un hospital, con sus mejores condiciones de localidad, construccion i disposiciones interiores, i a analizar si cumplen con ellas los hospitales a que hago referencia.

## LOCALIDAD.

La perspectiva de un aire puro, renovado, tal cual nos lo presenta la naturaleza, no podria llevarnos a construir nuestros hospitales en pleno campo, alli donde puede respirarse un aire ordinariamente puro: las condiciones de agrupacion social en que vivimos no nos permiten dar cumplimiento a aquellas disposiciones que, realizadas, nos aproximarían al ideal claro i nó imposible que nos presenta el progreso de la ciencia.

¿Los hospitales deben ser construidos dentro o fuera de la ciudad? Se ha dicho i con alguna razon: el hospital es destinado para el pobre, i por consiguiente, esta clase de establecimientos deben estar situados en los barrios ocupados por la clase menesterosa, es natural buscar la comodidad del pobre enfermo.

Mui lójico podrá ser este razonamiento, pero es la verdad que si diéramos lugar a esta engañosa comodidad para los enfermos, la esperiencia se encargaria de darnos la triste conviccion de haber ocasionado gravísimos males. Un hospital es por sí mismo un establecimiento por demas insalubre, verdadero foco de infeccion que debe desterrarse del interior de las ciudades, porque no es posible que para dar una pequeña comodidad a los enfermos se mantenga en peligro constante para la salud de los buenos, determinando tambien sobre los mismos enfermos del hospital los perniciosos efectos de respirar constantemente un aire que, viciado ya por ellos mismos, no les ha llegado en condiciones de pureza, pues las ha perdido por el hecho solo de llegar de la ciudad.

Es menester, pues, para la adecuada ubicacion de un hospital, una vasta estension de terreno tan apartada como sea posible del recinto de la poblacion, calculando ademas que en el terreno elegido no vaya despues a aglomerarse la poblacion, como sucede con los hospitales ingleses que ayer fueron construidos fuera de la ciudad i que hoi se encuentran rodeados de edificios particulares i de numerosas fábricas. El inconveniente de la distancia a que pudiera quedar el establecimiento de los centros poblados por los pobres, es de poca consideracion, teniendo en cuenta que no es cosa imposible facilitar a los enfermos los medios de trasportarse al hospital. Esto quedaria salvado teniendo en el centro de la poblacion un depósito a donde puedan concurrir los enfermos para ser conducidos al hospital.

Para la eleccion de la localidad hai que tomar en cuenta ademas, como circunstancia digna de la mayor atencion, la direccion

de los vientos reinantes. Debe elejirse cerca del perímetro de la ciudad un lugar por donde no soplen los vientos hácia la poblacion, pues arrojarían sobre ella los miasmas o emanaciones infecciosas desprendidas del hospital, i que tampoco esté situado donde pueda recibir el aire contaminado que sopla de la ciudad.

Esto por lo que hace a los vientos constantes. Respecto de las corrientes variables o de escasa importancia, se concibe que puede prescindirse de ellas en algunos casos.

En Chile predominan los vientos marítimos.

En la mayor parte del año reinan los vientos del suroeste, que vienen de los mares del sur i son frios i poco cargados de humedad; soplan con mas intensidad durante las estaciones calientes, disipan las nubes i secan la atmósfera. Como se comprende, estos vientos experimentan en su direccion algunas modificaciones que dependen de la disposicion topográfica de las rejiones sobre que hacen sentir su influencia. Llegados al valle central i hasta cerca de la cordillera de los Andes, se trasforman en vientos del sur; a la cumbre de esta cordillera llegan con su carácter de vientos del sur-este.

Los vientos del noroeste, vientos tropicales, dominantes en la rejion austral, son calientes i saturados de humedad; durante el invierno soplan en la rejion del centro con bastante intensidad, algunas veces para producir trastornos climatéricos enérgicos i bruscos. Determinan neblinas, garúas i lluvias abundantes. Son los antagonistas de los vientos del sur.

Estos dos vientos son los que soplan con mas fuerza e imprimen variaciones tan notables en la temperatura de nuestro país; son, pues, sus vientos dominantes.

Como vientos secundarios, pero de importancia, tenemos los vientos occidentales i los del éste. Los primeros, frios i secos, soplan durante el día i son, en cierto modo, antagonistas de los vientos del norte; disipan las nieblas de los vientos del norte i secan la atmósfera; en verano suelen adquirir estos vientos gran fuerza. Los vientos del éste, vientos *terrales*, *racos* o *puelches*, predominan despues de la puesta del sol, sobre todo cuando han caído grandes lluvias o nevadas en los Andes; frios i secos, bajan mui densos para equilibrar la atmósfera caliente i enrarecida de los valles; accionando estos vientos con rapidez, producen transiciones bruscas de

la temperatura, fenómeno molesto que tenemos lugar de observar con frecuencia en Santiago.

Resumiendo, tenemos que en las estaciones calientes reinan los vientos del sur, frios i secos; en las frias, los del norte, calientes i húmedos. En todo tiempo los vientos occidentales i los del éste; los primeros principalmente en el estío, los segundos en invierno.

---

Hemos dicho que para la eleccion de la localidad de un hospital debe tenerse mui en cuenta la accion de los vientos dominantes en ese sitio. Conocida las condiciones que sobre este asunto he espuesto a la lijera, si se tratase del lugar que debe elejirse para la fundacion de un hospital en Santiago, ¿cuál seria el punto de eleccion?

Ya hemos dejado establecido los perjuicios que resultan de la existencia de hospitales dentro de una ciudad. En consecuencia, para la fundacion de un establecimiento de esa clase, debe elejirse un lugar fuera de los límites urbanos.

Consideremos un hospital situado al norte de Santiago. En razon de la direccion de los vientos dominantes, sucederia que durante la primavera i el verano el viento sur, que sopla constantemente en la estacion cálida, arrastraria sobre el hospital las impurezas de que ha podido cargarse al atravesar la ciudad; en el invierno el viento norte llevaria a la ciudad las emanaciones nosocomiales. Resulta, pues, que un hospital situado al norte de Santiago estaria en pésimas condiciones hijiénicas, de perniciosos efectos para los enfermos que asila i para los habitantes de la ciudad.

Sea ahora un hospital situado al sur de Santiago. En la estacion de los calores el viento sur llegaria a la ciudad despues de haber pasado por el hospital. En invierno, el viento norte llegaria al hospital despues de haber atravesado la ciudad. Vemos, pues que la existencia de un hospital al sur de Santiago tiene análogos inconvenientes a los que resultan de su situacion al norte.

Supongamos el hospital al éste de la ciudad. Los vientos dominantes, norte i sur, mantendrian en él una constante ventilacion i no tendrian para la ciudad ningun inconveniente. Pero, atendiendo a la direccion de los vientos secundarios, los terrales i los vientos del occidente, fácil es comprender lo que en tal caso sucederia: los vientos del éste, que soplan despues de la puesta del sol i con

persistencia en el invierno, crearían para la ciudad las mismas desfavorables circunstancias que tiene una corriente aérea que llega a una ciudad después de haber atravesado un hospital; los vientos occidentales, que soplan durante el día, llegarían al hospital después de pasar por la ciudad. De lo espuesto, resulta que no se cumple con una buena higiene al establecer un hospital al oriente de la ciudad.

Réstanos examinar las ventajas o inconvenientes de la situación de un hospital al occidente. En este caso, respecto de los vientos dominantes, la cuestión puede ser considerada como en el precedente; respecto de los secundarios, de un modo análogo, aunque nó de iguales circunstancias, pues el viento que puede ir del hospital a la ciudad irá durante el día, i en el caso precedente durante la noche, hora en que las emanaciones se trasportan con mas facilidad. Este sería, en consecuencia, el punto que presenta ménos inconvenientes, disminuyendo mucho éstos en la parte norte del occidente.

Entre el noroeste i oeste, sería, por consiguiente, el punto en donde debiera elejirse la localidad para la fundación de un hospital fuera del perímetro de la ciudad.

Ahora bien, ¿cumplen con estas condiciones de localidad los hospitales de Santiago? El «San Juan de Dios», se encuentra situado en el centro de la población, por consiguiente en pésima situación. El «San Borja», al oriente, i también dentro de la población. El «San Vicente de Paul», al norte. Vemos, pues, que ninguno de los hospitales de nuestra capital se encuentra en situación de considerarse en condiciones hijiénicas, siquiera sea medianamente aceptables; hecho que la mortalidad que arrojan las estadísticas que acompaño se encarga de hacernos presente.

#### CONSTRUCCION I DISPOSICIONES INTERIORES.

No hace todavía mucho tiempo que la construcción de los hospitales se hacia sin los sabios consejos de la higiene. Las condiciones hijiénicas, tan difíciles de llenar i tan indispensables a establecimientos como estos, destinados a contener una aglomeración de enfermos, estaban abandonadas a los cuidados exclusivos de los arquitectos, que no seguían mas que su fantasía artística. Hace pocos años que la construcción de los hospitales ha entrado en la vía científica en que se encuentra en la actualidad.

M. Trélat dice: «Es menester que todo esté dispuesto para la

libre i abundante circulacion del aire; es necesario que los vientos puedan barrer fácilmente las superficies de construccion, que no encuentren *ni ángulos ni partes entrantes*; que el sol pueda bañar en totalidad a los distintos departamentos; es preciso, en fin, que estos departamentos, anchamente espaciosos i en completa separacion unos de otros, no constituyan focos de recíproca infeccion, cuyo poder crece con el número».

Esta opinion es hoy dia la de los mas distinguidos higienistas.

El hospital debe, pues, tener estas cuatro condiciones: estar espuesto al aire, al sol, al viento, en una palabra, a la aereacion natural; tener salas de un solo piso enteramente aisladas i separadas de todo obstáculo, de manera que las unas no impidan a las otras la penetracion del sol i del aire; que sus murallas sean lisas para que el viento las pueda limpiar completamente i arrastrar todos los miasmas que se desprenden del interior; i por último, que los hospitales sean pequeños para evitar la aglomeracion.

Respecto a los peligros de la aglomeracion, Cabanis dice: «en los grandes hospitales las heridas mas simples se hacen graves; las heridas graves se hacen mortales, i las grandes operaciones no tienen éxito casi nunca».

En los hospitales con dos o mas pisos ha demostrado la observacion que la mortalidad es mayor en los pisos superiores, en el segundo mas que en el primero, en el tercero mas que en el segundo, etc. Cualquiera que sea el poder i perfeccion de los aparatos de ventilacion, la mortalidad es mayor en las salas superiores que en las inferiores. Se ha reconocido i demostrado por la estadística i observacion que los miasmas humanos i sustancias volátiles i deletéreas que desarrolla toda aglomeracion de hombres, i sobre todo de enfermos, suben siguiendo las corrientes de aire caliente que se establecen de abajo hácia arriba en los edificios habitados. Es necesario, pues, evitar en la construccion de hospitales hacerlos de varios pisos. «Coste refiere que el doctor Hunter habia notado que sobre dos salas exactamente de las mismas dimensiones, la una superior i la otra inferior, con un número igual de enfermos i en circunstancias absolutamente semejantes, la mortalidad habia sido mayor en la de mas arriba, i que era necesario en tiempo de acumulamiento, para que el número de muertos fuese el mismo, disminuir los enfermos en la sala superior.

La Sociedad de Cirujía de Paris ha llegado a esta conclusion: «es no solo aumentando el espacio cúbico destinado a cada enfermo, sino tambien i sobre todo aumentando el espacio superficial,

*hoi dia insuficiente en nuestros hospitales civiles*, como se luchará eficazmente contra las influencias contagiosas. Por motivos del mismo orden, está indicado no multiplicar los pisos, pues cada uno de éstos enjendra una capa atmosférica mas o ménos viciada. Bajo el punto de vista riguroso de la higiene, no se deberá jamás sobrepone[r]mas de dos corridas de enfermos» (1).

El suelo de la sala debe estar mas elevado que el nivel del terreno, para evitar la humedad.

Las murallas de adobes facilitan la impregnacion, por absorcion capilar, de la humedad i de los miasmas humanos. Las mejores serán de piedra, i a falta de ellas las de ladrillos unidos por la cal; porque dificilmente se dejan penetrar por la humedad i los miasmas. Cubriéndolas con estuco i pintura, facilitan la limpieza sin lavado, evitando así la humedad, tan perjudicial para los enfermos i convalecientes.

Como precepto jeneral, un hospital urbano no debe tener mas de 200 a 300 camas. Pues está demostrado que los enfermos i los heridos *curan mejor en hospitales chicos* que en grandes, estando en iguales. Por escepcion, se puede admitir un hospital con 400 a 500 camas; pero mas allá las condiciones de saneamiento son un problema, i sus servicios mas aparentes que reales.

El sistema de salas separadas es el mejor i mas jeneralmente aceptado hoi, siendo necesario que estas salas sean espaciosas en altura como en superficie.

La esperiencia ha demostrado que la cantidad de aire necesaria para cada enfermo, por hora, es de 60 a 80 metros cúbicos. Algunos, como M. Ponmet, la suben hasta 120 m. c.

Tambien nos enseña la esperiencia que no se puede suplir la anchura i la longitud de una sala por una altura aun considerable, ya porque las diferentes capas de aire no se mezclan fácilmente, ya porque las emanaciones mórbidas se acumulan, gracias a su pesantez mas grande, en las partes vecinas al suelo. No se debe reemplazar una por otra las tres dimensiones de que depende el cubo de aire acordado a cada enfermo.

Término medio, 62.5 m. c. de aire por enfermo es suficiente, teniendo la sala las siguientes dimensiones: 37.5 m. de largo; 10 m. de ancho i 5 o mas de alto. Teniendo estas dimensiones, se deberá colocar a lo mas 30 enfermos para que se cumpla con los preceptos de la higiene.

---

(1) Paquetmet—des hôpitaux et des hospices.

Las camas de hospital deben tener un metro de ancho i se colocarán a 1.50 c. unas de otras. Con estas disposiciones, caben 15 camas por lado. El catre tendrá dos metros de largo i se colocará la cabecera a 50 centímetros de la muralla. Queda entre las dos filas de camas un intervalo de 5 metros, suficiente espacio para las necesidades del servicio. Ahora bien, el cubo de aire de la sala es de 1875 metros que, divididos por 37 camas, dan 62.5 m. c. por cama, que es la cifra indicada mas arriba.

El piso de las salas no será de ladrillos ni asfalto, porque la humedad, consecuencia del lavado que es preciso hacer, perjudica a los enfermos: la evaporacion de mas o ménos cantidad de agua, produce notable cambio en la temperatura, que descende, i en la higrometría que aumenta. Un piso entablado i encerado tiene la doble ventaja de evitar el lavado i facilitar su limpieza.

Todos los higienistas han reconocido la benéfica influencia que aporta no colocar las salas de un hospital inmediatamente contiguas sino separadas por un espacio cuyo minimum podemos fijar en 25 metros.

Las ventajas son: la mayor ventilacion, pues cada sala recibe de esta manera el aire por sus cuatro costados; i el poderse hacer plantaciones de flores i árboles que depuran el aire; éstos no deben ser tan altos ni estar tan acumulados que impidan el fácil pasaje del aire i de los rayos solares a los costados de las salas en que están situados.

#### VENTILACION DE LAS SALAS.

La cuestion mas importante es la ventilacion, la que ha preocupado mas a los hombres de ciencia i es a ella a quien se debe los cambios en la construccion de hospitales. Buscando la mejor ventilacion se les ha construido en cuadrado, en cruz, en círculo, etc., hasta que se ha llegado a las salas separadas i paralelas. Otra causa de estudio es el viciamiento del aire de las salas por las emanaciones de los enfermos, el alumbrado i otras, tales como fomentaciones i cataplasmas, los vasos de noche, los medicamentos volátiles, las materias vomitadas, etc. Aunque se haga rápidamente la extraccion de muchas de estas sustancias, el aire ha tenido tiempo de alterarse. Si no se busca una buena ventilacion el aire se transformará en aire viciado.

De ahí provienen todos los sistemas de ventilacion que se han imaginado. Segun el principio de que sin aereacion, la medicina, la



cirujía i la terapéutica quedarían desarmadas, se ha inventado la ventilación forzada, por medio de aparatos dispendiosos; se ha llegado a imitar casi a la naturaleza en el modo de renovación del aire, inventando ingeniosas máquinas.

Todos estos aparatos descansan sobre el principio sentado por d'Arcet: «Cuando se trata de purificar una atmósfera viciada por gases o vapores, conviene hacer la aspiración del aire por la parte superior; mientras que es menester, al contrario, dirigir la corriente por la parte inferior cuando se trata de arrastrar, por la renovación del aire, polvos mas o ménos pesados». Los ventiladores son de tres sistemas:

1.º Ventilación por aspiración; en el que el aire viciado es aspirado por la parte superior de la sala;

2.º Ventilación por inyección, en el que el aire puro es insuflado en la sala. En este sistema se toma el aire de la parte superior de la atmósfera i se inyecta por la parte inferior de la sala;

3.º Se ha tratado de combinar estos dos sistemas. Se aspira el aire viciado i se inyecta aire nuevo.

La ventilación artificial por poderosa i activa que sea no podrá reemplazar jamás a la natural, no puede ser considerada sino como su auxiliar útil.

La aereación depende del plano de construcción de las salas. Es para que la luz i el aire penetren sin dificultad en las salas, que se las coloca separadas i suficientemente espaciosas.

Aereación i ventilación natural no son absolutamente sinónimas. Por aereación entendemos sobre todo la acción del aire i la luz; por ventilación las corrientes atmosféricas que barren las superficies sobre las cuales pasan.

Las salas, por consiguiente, no deben ser oscuras, porque la luz es necesaria a todo lo que está animado de vida; así, los vegetales como los animales, no tardan en languidecer cuando están privados de ella; con mayor razón si están enfermos. No es necesario que la privación sea absoluta para que obre de una manera manifiesta, estamos viendo continuamente que la vegetación es miserable a la sombra de los grandes árboles, i sin embargo la claridad parece que fuera suficiente. «Deben, pues, recibir las salas directamente el sol; los inconvenientes que pudieran resultar no son nunca comparables con las ventajas reales que los enfermos sacan; es un excitante natural que despierta su organismo desfallecido i activa su convalecencia; es un excitante inofensivo que alegra el co-

razón i despierta la moral abatida. El sol es la vida; la oscuridad es la muerte; la luz es la salud i la fuerza» (1).

La ventilación mejor es la que se hace por las puertas i ventanas, pero para que sea provechosa es preciso que las salas tengan ventanas en los dos costados i que estén enfrente unas de otras, que sean tan altas que la parte superior esté al nivel del cielo de la sala, para que permitan a las capas de aire superiores renovarse fácilmente; que tengan un ancho de metro i medio; que lleguen por la parte inferior a cincuenta centímetros del suelo, para que abriéndolas se obtengan corrientes hasta su nivel inferior: distantes unas de otras lo necesario para que haya dos camas para una ventana, de manera que en una sala con treinta camas habrá catorce ventanas, es decir, siete por lado. Las camas deben estar colocadas en el intervalo de las ventanas para dejar el libre acceso a ellas, i para que las corrientes que atraviesan no perjudiquen a los enfermos. Las ventanas tendrán en la parte superior una división que se podrá abrir separadamente para no esponer a los enfermos a un cambio tan brusco de temperatura abriéndolas en totalidad por las mañanas. Las puertas estarán colocadas en los extremos, la de entrada deberá tenerse, si es posible, siempre abierta, la otra se abrirá cuando sea necesario.

Como he dicho, la mejor ventilación es la natural; así, difícilmente se tiene una idea de la cantidad de aire que recorre una sala en un tiempo dado, cuando están abiertas las ventanas. No hai proporción con la que se obtiene por aparatos, aun los mas poderosos.

Supongamos una corriente de aire de 6 m<sup>3</sup> por minuto; esta corriente es apenas sensible. Siendo producida ésta por dos ventanas opuestas, estando abiertas, teniendo un metro i medio de ancho i 4 m<sup>50</sup> de alto, tendremos: 1 m<sup>5</sup> × 4 m<sup>5</sup> × 6 = 40.5 por minuto; en una hora tendremos 40.5 × 60 = 2430.0 m<sup>3</sup>. En una de nuestras salas que hemos dicho anteriormente, compuesta de siete ventanas por lado, tendremos 243.00 × 7 = 1701.00 m<sup>3</sup> por hora o sea 170,100 dividido, por 30 = 5760 m<sup>3</sup> por hora i por enfermo. Ahora bien, el aparato mas poderoso de ventilación dá 100 m<sup>3</sup> por hora i por enfermo; 100 × 30 = 3,000 m<sup>3</sup> por hora recibirán los enfermos, casi nueve veces ménos que la cantidad de aire suministrada por una sola ventana. Hai que notar que la cifra 6 m<sup>3</sup> por minuto es

(1) Sarasin.— *Ergänz. des Hôpitaux.*

excesivamente débil. Aumentando la corriente la diferencia será enorme respecto de la que se obtiene artificialmente.

El inconveniente más sério de la ventilación natural es el descenso rápido de la temperatura en salas tan abiertas; pero no sucede sino en invierno que este descenso pueda tener algún efecto funesto para los enfermos; cuando no es considerable es sin inconveniente. No faltan médicos que consideran estas ligeras variaciones de temperatura como favorables a la salud de los enfermos. Estando éstos acostados i bien tapados, están protegidos contra las variaciones de temperatura. Cuando el frío es muy intenso i se cree perjudicial para los enfermos, se está obligado a tener fuego en las salas. Aquí la ventilación artificial se presenta como útil auxiliar de la natural.

En las discusiones de la Sociedad de cirugía de París se ha tratado ampliamente de los ventiladores artificiales. «Estos aparatos, dice M. Trélat, costosos, irregulares en su marcha, generalmente insuficientes aun los más perfectos para llenar su fin, no pueden inspirar sino una confianza mediocre».

«Sin embargo, cualesquiera que sean las ventajas teóricas de este método de aereación, desafío a que se cite un solo resultado de salubridad que se le pueda atribuir. Es que en efecto, señores, es un sistema engañoso, a la menor negligencia del personal especial que está a su cuidado, no funciona, etc».

Nada se ha omitido en los hospitales Beaujon i Lariboisière, para llevar a cada enfermo un volumen de aire considerable, por medio de la ventilación artificial, i se vé que estos dos hospitales ocupan el primer lugar en el cuadro de la mortalidad (1).

#### CALEFACCION.

«El que se propone calentar un hospital debe tener este fin: no solamente obtener el mayor efecto calorífico posible, con una cantidad de combustible dada, sirviéndose de aparatos cuya construcción i sostenimiento sean poco dispendiosos; sino también conservar sano i respirable el aire del espacio en que se ha elevado la temperatura» (2).

El calorífico para que sea exento de objeciones debe cumplir con las condiciones siguientes: 1.º elevación suficiente de temperatura;

(1) Jaquemet.—Des hôpitaux et des hospices.

(2) Dennemontt.—Du chauffage des hôpitaux.

2.º ausencia de alteracion del aire, ya por sequedad, ya por mezcla de gases deletereos o humos; 3.º renovacion de la masa del aire que suministra la combustion; 4.º en fin, empleo de la mayor cantidad de calor con la mayor economia posible.

Diré solamente algunas palabras de los calorificos de aire caliente, de vapor i de agua caliente.

Los calorificos de aire caliente emplean ya el aire quemado en el foco i rechazado a tubos diversamente dispuestos, ya el aire exterior mismo que atraviesa tubos metálicos anteriormente calentados. Este aire se reparte en las salas que ha de calentar, por bocas de calor, simples orificios con una cubierta que se pueda abrir o cerrar mas o ménos. No ha dado buenos resultados i está espuesto a accidentes por explosion.

Los calorificos de vapor se componen de tres partes: un jenador, tubos que conducen el vapor, i en fin, condensadores colocados en las salas i provistos de tubos conductores del vapor condensado lo arrojan hacia afuera o llevan al jenador. Tienen mas inconvenientes que el anterior.

Los calorificos de agua caliente se componen de una gran caldera, donde se calienta el agua, de un circuito completo de tubos conductores i de reservorios que comunican con la caldera en su parte superior e inferior. El agua caliente sube por los tubos i se dirige a los reservorios colocados en las salas, donde se enfria i vuelve a la caldera por los tubos inferiores para comenzar el circuito de nuevo. Hai en el aparato una corriente continua de agua caliente que lleva a todas las salas el calor desarrollado por el foco de la caldera. Tiene de bueno que el calor se distribuye uniformemente i que el descenso de temperatura no es brusco. Una vez estinguído el foco queda por varias horas la temperatura sin que baje de una manera notable. Ademas, tiene la ventaja de no sobrecargar el aire de las salas i de no comunicarle ninguna propiedad nociva; pero su instalacion es dispendiosa, lo mismo su sostenimiento.

Resumiendo, los calorificos de agua caliente presentan mas ventajas que inconvenientes. Bajo el punto de vista de la ventilacion dejan mucho que desear.

En Inglaterra i Estados Unidos, las salas son calentadas en jeneral, por grandes chimeneas simples i aplicadas contra el muro, o dobles i aplicadas dos a dos, en las cuales se sostiene, durante la estacion fria, noche i dia un gran fuego.

En lo que he dicho anteriormente he espuesto, con los detalles

que me ha sido posible, las condiciones, de localidad, construccion i algunas disposiciones interiores de los hospitales.

Me quedaria todaria un ancho campo de que ocuparme si quisiera detallar las demias dependencias de un hospital, como baños, letrinas, lavandería; etc., cómo debiera ser la administracion, servicio de los enfermos, alimentacion, utensilios de su uso etc.; pero el temor de alargar demasiado este trabajo me pone en el caso de omitirlos.

Ahora me ocuparé de pasar una lijera revista a los hospitales establecidos en esta ciudad.

¿Cumplen estos establecimientos con los preceptos hijiénicos anteriormente enunciados? Creo que nó, i trataré de probarlo.

#### SAN JUAN DE DIOS.

Este establecimiento, fundado por Pedro de Valdivia en 1556 i llamado de *Nuestra Señora del Socorro*, se componia de un simple crucero de malas piezas i rodeado de tapias, cuyo número de camas era solamente doce.

En 1617 se hicieron cargo de este hospital los frailes de la órden de *San Juan de Dios*, los que aumentaron el número de camas a 21 i le dieron el nombre de su órden, que es el que hasta hoi conserva.

En 1647 fué derribado por un terremoto, i no se mandó reedificar hasta 1702 por el gobernador Ibañez.

En 1714 el gobernador Ustáriz trasladó este hospital una cuadra mas al poniente, lugar que ocupa hoi.

Los frailes de San Juan de Dios administraron este hospital durante 205 años, hasta que en 1822 su escandalosa conducta obligó al gobierno de O'Higgins a quitarles su direccion. Desde entónces quedó a cargo de una *Junta de Sanidad* que fué la precursora de la *Junta de Beneficencia*.

Este establecimiento, que ha sido el primer asilo del indijente de nuestro pais, adolece aun de infinitos defectos. Bien se pudiera decir que todo él es un defecto.

Situado en el centro de la poblacion, no recibe jamás un aire medianamente puro, i si solo sirve de foco de infeccion para toda la ciudad, que recibe, segun el viento reinante, los miasmas que de él se emanan.

Su construccion no puede, tampoco, ser de peor especie. Es de forma cuadrangular, la mas a propósito para impedir la libre

aereacion. Sus salas están contiguas, separadas unas de otras, algunas por un simple tabique i aun hai muchas que están en comunicacion por una puerta. De manera que para su ventilacion es necesario que una sala reciba el aire cargado de impurezas que sale de otra.

A sus dos costados laterales existen iglesias, situacion desventajosa, no solo por impedir la fácil aereacion, sino tambien por hacer este hospital sumamente sombrío.

Al lado de la calle de San Francisco existe una acequia que pasa junto a la muralla, i la humedad sube sobre ésta por lo ménos un metro, que es lo que se nota a la simple vista, i que en realidad debe ser mas.

El sistema de aereacion que se ha implantado en las salas no puede ser mas deficiente. Las ventanas son bajas i estrechas. Para suplir estos defectos se han hecho una cantidad de agujeros en las paredes i en el techo de las salas, cuya utilidad me parece problemática.

El pavimento de las salas, en lugar de ser de tablas, es de ladrillo en unas i en otras de asfalto, mui conveniente talvez, como duracion, pero de pésimas condiciones hijiénicas, puesto que contribuye a aumentar el frio que reina en estas salas donde casi nunca penetra el sol, sobre todo en el invierno.

No me ocuparé del réjimen interior porque éste es completamente caprichoso i no cumple con ningun precepto hijiénico.

El hecho siguiente puede dar una idea de este réjimen: hai en muchas salas, i lo que es peor, en las de cirujía, aglomerados hasta 36 enfermos en lugar de 22 cuando mas, i tan cerca unos de otros que apénas hai el espacio suficiente para que se bajen los enfermos a hacer sus necesidades.

No mencionaré otros capitales defectos de que adolece este hospital, pues solo el primero que he citado autoriza para no considerarlo como un hospital siquiera sea medianamente regular. No tiene de hospital mas que el nombre.

Todas estas faltas capitales contribuyen a que la mortalidad sea tan excesiva como se puede ver en los cuadros estadísticos que acompaño.

---

Cuadros que manifiestan la mortalidad en el hospital San Juan de Dios en un período de 11 años  
NÚMERO 1.—AÑO 1872.

MESES.	Existencia anterior.	Entrados.	Total.	Muertos.	Mortalidad.
Enero .....	503	777	1280	170	13.30 %
Febrero.....	505	725	1230	131	10.65 "
Marzo.....	497	793	1290	191	14.80 "
Abril.....	479	930	1409	253	18.00 "
Mayo.....	579	1096	1675	574	34.26 "
Junio.....	653	1191	1844	429	23.15 "
Julio.....	657	866	1523	293	19.30 "
Agosto.....	549	597	1137	155	13.63 "
Setiembre.....	512	746	1258	195	15.50 "
Octubre.....	556	711	1267	189	14.91 "
Noviembre.....	517	619	1136	146	12.90 "
Diciembre.....	479	628	1107	130	11.73 "
Total.....	6475	9679	16154	2854	16.84 %

NÚMERO 2.—AÑO 1873.

Enero.....	462	616	1078	141	13.07 %
Febrero.....	432	638	1172	120	10.23 "
Marzo.....	464	625	1079	127	11.77 "
Abril.....	482	335	797	119	14.95 "
Mayo.....	490	562	922	118	12.80 "
Junio.....	467	517	984	124	12.60 "
Julio.....	597	701	1298	236	18.35 "
Agosto.....	552	651	1203	186	15.46 "
Setiembre.....	529	586	1115	161	14.44 "
Octubre.....	494	638	1132	133	11.75 "
Noviembre.....	529	619	1139	146	12.82 "
Diciembre.....	506	754	1260	148	11.75 "
Total.....	5937	7242	13179	1779	13.46 %

NÚMERO 3.—AÑO 1874.

Enero.....	502	636	1138	158	13.90 %
Febrero.....	485	572	1073	124	12.00 "
Marzo.....	464	658	1122	138	12.30 "
Abril.....	492	597	1089	122	11.20 "
Mayo.....	498	632	1130	155	13.71 "
Junio.....	506	559	1065	159	14.92 "
Julio.....	511	602	1113	146	13.11 "
Agosto.....	510	611	1121	162	14.45 "
Setiembre.....	503	577	1080	137	12.13 "
Octubre.....	500	552	1052	139	13.21 "
Noviembre.....	467	473	940	131	13.83 "
Diciembre.....	459	562	1021	110	10.77 "
Total.....	5877	7081	12958	1681	12.91 %

## NÚMERO 4.—AÑO 1874-1875.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertos.	Mortalidad.
Enero .....	437	519	956	93	9.72 %
Febrero.....	371	497	868	79	9.10 "
Marzo.....	393	517	910	121	13.29 "
Abril.....	397	597	994	190	11.03 "
Mayo.....	376	471	847	106	12.51 "
Junio.....	362	432	794	93	11.71 "
Julio.....	375	418	793	90	11.34 "
Agosto.....	376	416	822	89	12.05 "
Setiembre.....	409	421	821	101	12.30 "
Octubre.....	406	463	869	94	10.81 "
Noviembre.....	404	562	966	122	13.50 "
Diciembre.....	402	518	920	198	11.75 "
Total.....	4699	5711	10410	1296	11.59 %

## NÚMERO 5.—AÑO 1876.

Enero.....	394	538	932	96	10.30 %
Febrero.....	334	478	862	103	11.94 "
Marzo.....	397	473	870	88	10.11 "
Abril.....	391	295	786	83	10.55 "
Mayo.....	394	444	838	98	11.69 "
Junio.....	401	502	903	138	15.28 "
Julio.....	434	495	839	101	12.03 "
Agosto.....	416	387	803	195	13.07 "
Setiembre.....	418	408	826	104	12.59 "
Octubre.....	404	475	879	110	12.51 "
Noviembre.....	400	384	784	96	12.24 "
Diciembre.....	359	491	850	123	14.47 "
Total.....	4792	5380	10172	1245	12.31 %

## NÚMERO 6.—AÑO 1877.

Enero.....	350	512	826	80	9.28 %
Febrero.....	330	461	791	90	11.37 "
Marzo.....	330	419	749	90	12.02 "
Abril.....	332	395	727	90	12.37 "
Mayo.....	380	402	782	69	8.82 "
Junio.....	378	337	715	76	9.93 "
Julio.....	385	404	689	75	10.88 "
Agosto.....	396	379	775	83	10.70 "
Setiembre.....	380	372	752	86	11.43 "
Octubre.....	384	422	806	89	11.04 "
Noviembre.....	368	427	795	95	11.94 "
Diciembre.....	372	483	855	115	13.45 "
Total.....	4385	4913	9298	1038	11.10 %



NÚMERO 7.—AÑO 1878.

MESES.	Existencia anterior.	Entrados.	Total.	Muertos.	Mortalidad.
Enero.....	376	597	883	106	12.00 %
Febrero.....	370	442	812	108	13.30 "
Marzo.....	370	453	806	87	10.79 "
Abril.....	347	493	750	79	10.53 "
Mayo.....	346	436	782	70	8.90 "
Junio.....	354	374	828	76	10.43 "
Julio.....	369	494	764	89	11.64 "
Agosto.....	365	366	731	83	11.35 "
Setiembre.....	368	364	732	81	11.06 "
Octubre.....	370	464	834	84	10.07 "
Noviembre.....	375	404	779	99	12.70 "
Diciembre.....	371	456	837	123	14.66 "
Total.....	4372	5066	9438	1085	11.450 %

NÚMERO 8.—AÑO 1879.

Enero.....	376	461	837	89	10.63 %
Febrero.....	372	411	813	104	12.79 "
Marzo.....	374	458	882	92	11.05 "
Abril.....	372	437	809	87	10.75 "
Mayo.....	374	412	786	117	14.63 "
Junio.....	370	370	740	92	12.43 "
Julio.....	376	390	766	94	12.27 "
Agosto.....	377	376	753	122	16.20 "
Setiembre.....	399	410	800	104	13.00 "
Octubre.....	332	392	784	109	13.90 "
Noviembre.....	391	459	850	115	15.52 "
Diciembre.....	394	490	884	110	13.12 "
Total.....	4558	5096	9654	1235	13.02 %

NÚMERO 9.—AÑO 1880.

Enero.....	393	409	802	127	15.96 %
Febrero.....	337	418	805	98	12.17 "
Marzo.....	389	463	852	120	14.08 "
Abril.....	387	428	815	105	12.88 "
Mayo.....	390	481	871	106	12.16 "
Junio.....	380	400	789	124	15.90 "
Julio.....	369	406	775	121	15.60 "
Agosto.....	383	412	795	104	13.08 "
Setiembre.....	377	413	790	95	12.02 "
Octubre.....	428	583	1011	117	11.57 "
Noviembre.....	480	576	1056	118	11.17 "
Diciembre.....	495	555	1050	125	11.90 "
Total.....	4858	5544	10402	1350	13.20 %

## NÚMERO 10.—AÑO 1881.

MESES	Existencia anterior.	Entrados.	Total.	Muertos.	Mortalidad.
Enero.....	450	595	1045	105	11.00 %
Febrero.....	453	478	931	106	11.36 »
Marzo.....	466	535	1001	109	10.90 »
Abril.....	463	481	944	114	12.07 »
Mayo.....	467	517	984	127	12.90 »
Junio.....	476	452	928	100	10.77 »
Julio.....	487	454	941	108	11.47 »
Agosto.....	481	507	988	102	10.32 »
Setiembre.....	485	504	999	94	9.50 »
Octubre.....	490	518	1008	127	12.56 »
Noviembre.....	485	539	1024	117	10.88 »
Diciembre.....	367	493	860	107	12.44 »
Total.....	5580	6073	11653	1319	13.34 %

## NÚMERO 11.—AÑO 1882.

Enero.....	369	488	857	104	12.15 %
Febrero.....	369	446	815	77	9.44 »
Marzo.....	364	443	807	96	11.90 »
Abril.....	370	334	704	96	13.63 »
Mayo.....	372	439	811	88	10.85 »
Junio.....	359	452	811	96	11.83 »
Julio.....	356	465	821	86	10.47 »
Agosto.....	364	450	794	83	10.45 »
Setiembre.....	350	400	750	89	11.86 »
Octubre.....	340	489	829	115	13.87 »
Noviembre.....	366	450	816	89	10.90 »
Diciembre.....	360	410	770	84	10.90 »
Total.....	4339	5246	9585	1103	11.51 %

## NÚMERO 12.

*Resumen de la mortalidad en los once años.*

AÑOS	Total.	Muertos.	Mortalidad.
1872.....	16,154	2,854	16.84 por ciento.
1873.....	13,179	1,779	13.43 » »
1874.....	12,958	1,631	12.61 » »
1875.....	10,410	1,206	11.59 » »
1876.....	10,172	1,245	11.31 » »
1877.....	9,298	1,038	11.10 » »
1878.....	9,438	1,085	11.45 » »
1879.....	9,654	1,235	13.02 » »
1880.....	10,462	1,360	13.20 » »
1881.....	11,654	1,310	13.34 » »
1882.....	9,585	1,103	11.51 » »
Total.....	123,903	15,898	12.70 por ciento.

## SAN FRANCISCO DE BORJA.

Este hospital fué mandado construir por la junta que disponia de los bienes de los ex-jesuitas, el año 1772, con el objeto de trasladar las enfermas que hasta entónces se asistian en San Juan de Dios.

Se componia de 50 camas distribuidas en tres salas.

Estaba situado donde hoy está la iglesia de San Borja, de donde se trasladó en 1858 al lugar que hoy ocupa.

Aunque de construcción moderna, tiene el defecto de estar situado en un barrio muy populoso i además muy vecino de un lazareto, cuyos miasmas son conducidos a él por los vientos del suroeste.

Aunque sus salas no están contiguas, tienen el defecto de estar muy aproxima las unas a otras, de estar unidas en sus extremos por una muralla tan alta como la de las salas; éstas son bajas, haciendo, por consiguiente, su aereacion no muy fácil; los jardines que las separan son poco estensos i sin mayor acceso al aire; sus ventanas son chicas, tanto que distan mas de un metro del suelo i no llegan al cielo como debiera ser. Pero tiene este hospital un defecto muy notable i que merece especial mencion. Una seccion de este establecimiento, la Maternidad, está destinada para los partos.

El estado puerperal coloca a los enfermos en condiciones de merecer las mejores cuidados hijiénicos i las mas asiduas atenciones. Es, pues, una grave falta la situacion de un anexo de esta naturaleza en el mismo cuerpo de edificio donde se recibe toda clase de enfermas, siendo esto perjudicial tanto para el hospital como para la Maternidad.

La aglomeracion de enfermas es tambien considerable, causa que creo ser la que mas contribuye al aumento de la mortalidad, como lo demuestran los cuadros adjuntos.

Aunque superior al San Juan de Dios, no cumple este establecimiento con las condiciones hijiénicas que pudieran abonar su subsistencia.

---

Cuadros que manifiestan la mortalidad en el hospital San Borja  
en un período de 11 años.

NÚMERO 13.—AÑO 1872.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertas.	Mortalidad.
Enero.....	500	788	1288	170	13.19 %
Febrero.....	559	628	1187	134	11.28 »
Marzo.....	527	642	1169	133	11.37 »
Abril.....	620	744	1364	201	14.73 »
Mayo.....	629	902	1531	268	24.03 »
Junio.....	621	1009	1630	411	21.53 »
Julio.....	574	770	1344	448	33.33 »
Agosto.....	144	243	387	151	39.01 »
Setiembre.....	302	332	634	67	10.56 »
Octubre.....	506	777	1283	139	10.83 »
Noviembre.....	504	772	1276	119	9.32 »
Diciembre.....	538	650	1188	125	10.52 »
Total.....	6024	8257	14281	2466	17.51 %

NÚMERO 14.—AÑO 1873.

Enero.....	511	745	1256	125	9.95 %
Febrero.....	579	581	1160	112	9.65 »
Marzo.....	578	582	1160	95	8.19 »
Abril.....	578	605	1183	138	11.64 »
Mayo.....	605	767	1372	177	12.90 »
Junio.....	583	892	1383	156	11.26 »
Julio.....	613	824	1437	229	15.93 »
Agosto.....	629	749	1369	180	13.14 »
Setiembre.....	573	579	1152	119	10.32 »
Octubre.....	563	641	1204	114	9.47 »
Noviembre.....	523	723	1246	118	9.46 »
Diciembre.....	493	700	1193	97	8.13 »
Total.....	6829	8288	15117	1660	10.83 %

NÚMERO 15.—AÑO 1874.

Enero.....	572	745	1320	114	8.63 %
Febrero.....	543	588	1131	91	8.04 »
Marzo.....	552	577	1129	91	8.06 »
Abril.....	534	620	1154	99	8.57 »
Mayo.....	561	598	1159	114	9.83 »
Junio.....	558	593	1151	115	10.00 »
Julio.....	484	553	1137	104	9.13 »
Agosto.....	488	597	1085	94	8.70 »
Setiembre.....	456	632	1088	124	11.40 »
Octubre.....	492	704	1196	131	10.95 »
Noviembre.....	524	739	1263	121	9.58 »
Diciembre.....	511	767	1278	146	11.42 »
Total.....	6275	7816	14091	1334	9.52 %

## NÚMERO 16.—AÑO 1875.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertas.	Mortalidad.
Enero.....	497	751	1250	114	9.12 %
Febrero.....	498	586	1084	76	7.01 »
Marzo.....	512	608	1120	115	10.26 »
Abril.....	472	609	1081	105	9.71 »
Mayo.....	443	611	1054	108	10.25 »
Junio.....	460	597	1057	92	8.70 »
Julio.....	423	632	1055	96	9.10 »
Agosto.....	466	637	1103	100	9.05 »
Setiembre.....	444	653	1097	95	8.66 »
Octubre.....	427	807	1434	99	8.02 »
Noviembre.....	465	776	1241	120	9.66 »
Diciembre.....	446	714	1160	125	10.77 »
Total.....	5553	7983	13536	1245	9.19 %

## NÚMERO 17.—AÑO 1875.

Enero.....	305	763	1068	103	9.56 %
Febrero.....	374	750	1124	101	8.10 »
Marzo.....	469	825	1294	109	8.00 »
Abril.....	476	786	1262	100	7.92 »
Mayo.....	620	791	1411	97	7.32 »
Junio.....	616	742	1358	113	8.32 »
Julio.....	524	674	1198	112	9.34 »
Agosto.....	408	648	1056	93	8.80 »
Setiembre.....	444	752	1196	118	9.86 »
Octubre.....	458	742	1200	111	9.25 »
Noviembre.....	473	714	1187	125	10.53 »
Diciembre.....	511	735	1246	126	10.20 »
Total.....	5618	8922	14540	1308	8.93 %

## NÚMERO 18.—AÑO 1877.

Enero.....	489	712	1201	115	9.57 %
Febrero.....	496	598	1094	94	8.60 »
Marzo.....	478	645	1123	101	9.00 »
Abril.....	492	542	1034	87	8.41 »
Mayo.....	498	615	1113	108	9.70 »
Junio.....	514	566	1080	98	9.07 »
Julio.....	427	617	1044	108	10.34 »
Agosto.....	424	667	1091	90	8.24 »
Setiembre.....	429	618	1047	108	10.30 »
Octubre.....	433	680	1113	113	10.16 »
Noviembre.....	422	714	1136	106	9.33 »
Diciembre.....	446	707	1153	118	10.23 »
Total.....	5548	7681	13229	1246	9.41 %

## NÚMERO 19.—AÑO 1878.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertes.	Mortalidad.
Enero.....	458	743	1201	113	9.65 %
Febrero.....	475	628	1103	92	8.34 »
Marzo.....	428	655	1083	101	9.32 »
Abril.....	431	645	1076	110	10.23 »
Mayo.....	459	727	1186	92	7.75 »
Junio.....	503	684	1190	108	9.07 »
Julio.....	509	722	1231	130	10.56 »
Agosto.....	504	691	1195	117	9.70 »
Setiembre.....	515	692	1207	85	7.85 »
Octubre.....	530	827	1357	132	11.93 »
Noviembre.....	583	866	1449	128	8.83 »
Diciembre.....	631	876	1507	139	9.22 »
Total.....	6029	8756	14785	1390	9.37 %

## NÚMERO 20.—AÑO 1879.

Enero.....	538	762	1300	118	9.07 %
Febrero.....	531	655	1186	129	10.11 »
Marzo.....	534	719	1253	121	9.65 »
Abril.....	537	698	1235	118	9.55 »
Mayo.....	509	754	1263	122	10.30 »
Junio.....	510	616	1126	106	9.41 »
Julio.....	498	686	1184	122	10.30 »
Agosto.....	520	611	1141	103	9.30 »
Setiembre.....	528	608	1136	93	8.18 »
Octubre.....	528	686	1214	107	8.81 »
Noviembre.....	542	686	1208	124	10.28 »
Diciembre.....	545	713	1258	123	9.77 »
Total.....	6330	8174	14504	1380	8.72 %

## NÚMERO 21.—AÑO 1880.

Enero.....	540	744	1284	116	9.20 %
Febrero.....	532	670	1202	103	8.50 »
Marzo.....	525	710	1235	115	9.30 »
Abril.....	520	696	1216	97	7.97 »
Mayo.....	589	634	1223	77	6.29 »
Junio.....	530	533	1063	85	7.99 »
Julio.....	527	524	1051	92	8.75 »
Agosto.....	521	551	1072	101	9.42 »
Setiembre.....	595	565	1160	90	7.75 »
Octubre.....	519	649	1168	104	9.33 »
Noviembre.....	529	648	1176	129	10.96 »
Diciembre.....	538	715	1253	105	8.37 »
Total.....	6464	7639	14103	1219	8.65 %

NÚMERO 22.—AÑO 1881.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertas.	Mortalidad.
Enero .....	552	657	1209	110	9.18 %
Febrero .....	551	604	1155	94	8.13 »
Marzo .....	529	655	1184	81	6.84 »
Abril .....	556	574	1130	82	7.25 »
Mayo .....	573	574	1147	160	8.71 »
Junio .....	612	600	1212	87	7.17 »
Julio .....	649	573	1222	93	8.00 »
Agosto .....	639	627	1266	164	8.21 »
Setiembre .....	586	582	1168	107	8.64 »
Octubre .....	613	653	1266	107	8.45 »
Noviembre .....	627	652	1279	117	9.14 »
Diciembre .....	594	673	1267	130	10.26 »
Total .....	7081	7424	14495	1211	8.33 %

NÚMERO 23.—AÑO 1882.

Enero .....	599	742	1341	125	9.32 %
Febrero .....	573	596	1165	165	9.00 »
Marzo .....	570	629	1199	95	7.92 »
Abril .....	563	510	1073	93	8.62 »
Mayo .....	532	608	1140	38	3.33 »
Junio .....	534	582	1125	160	8.88 »
Julio .....	550	601	1154	84	7.27 »
Agosto .....	525	567	1092	86	8.89 »
Setiembre .....	523	611	1134	30	2.64 »
Octubre .....	558	741	1299	128	9.85 »
Noviembre .....	570	632	1202	117	9.73 »
Diciembre .....	563	622	1185	116	9.78 »
Total .....	6674	7440	14114	1117	7.93 %

NÚMERO 24.

*Resumen de la mortalidad en los once años.*

AÑOS.	Total.	Muertes.	Mortalidad.
1872.....	14,281	2,466	17.51 por ciento.
1873.....	15,117	1,660	10.83 » »
1874.....	14,091	1,344	9.52 » »
1875.....	13,536	1,245	9.19 » »
1876.....	14,540	1,308	9.03 » »
1877.....	13,229	1,246	9.41 » »
1878.....	14,785	1,390	9.37 » »
1879.....	14,504	1,380	9.52 » »
1880.....	14,103	1,219	8.65 » »
1881.....	14,495	1,211	8.33 » »
1882.....	14,114	1,117	7.93 » »
Total.....	156,795	15,586	9.94 por ciento.

## SAN VICENTE DE PAUL.

Este hospital abrió sus salas a los enfermos el 2 de noviembre de 1874.

Como se vé por la fecha de su instalacion, es de mui moderna construccion i sin embargo le falta mucho aun para cumplir con los preceptos esenciales de la higiene.

Su colocacion al norte hace que sea una amenaza continua de infeccion para la poblacion, sobre todo en invierno, época en que los vientos reinantes son en este sentido.

Pero ¿cómo concebir que al elegir un local para la instalacion de un establecimiento de esta naturaleza se le coloque en las puertas mismas de un cementerio? Cabría disculpa cuando los vientos no soplasen jamás del cementerio hácia el hospital, pero aquí lo sucede esto porque en una buena parte del año reinan los vientos del norte llevando al hospital todos los miasmas, gases detersivos, etc., que se producen en un panteon, i cuyos efectos deben hacerse sentir indudablemente, tanto mas, cuanto que la disposicion del edificio no permite su fácil aereacion.

La distribucion que se ha dado a las salas no puede ser peor, puesto que en un espacio tan estrecho i no mui largo como es el que ocupa este hospital, se han acumulado veinte salas de las cuales cuatro tienen 36 camas i las otras 26. La muralla que deslinda el hospital con las vecindades casi toca el extremo de las salas. El espacio que media entre sala i sala es tan estrecho i sombrío que las plantas allí colocadas se desarrollan de una manera raquítica.

Si bien es cierto que sus salas son anchas i altas, la aereacion es siempre mui difícil, a causa del poco espacio que existe entre unas i otras.

El sistema de aereacion implantado es como el de los otros hospitales, las ventanas son insuficientes para el cambio de aire, lo que hai son agujeros colocados al nivel del pavimento i al nivel del cielo. Como ya he dicho anteriormente, este sistema de aereacion me parece insuficiente.

Los cuadros estadísticos que acompaño, dan una suma de mortalidad menor que en los otros hospitales, pero esto no creo que es debido a sus buenas condiciones hijiénicas, sino al que el número de enfermos que allí llega es mucho menor que en los otros. Sus salas nunca están llenas, hai siempre un buen número de camas vacías en cada una.

La mayor parte de los enfermos que asila son soldados atacados de sífilis i otras enfermedades crónicas.

Si este hospital se llenase de enfermos como los otros, la mortalidad seria como la de San Juan de Dios.



Cuadros que manifiestan la mortalidad en el hospital San Vicente de Paul, desde su apertura hasta fines de 1882.

NÚMERO 25.—AÑO 1874-1875.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertas.	Mortalidad.
Diciembre.....		351	351	21	5.98 %
Enero.....	172	283	455	32	7.16 »
Febrero.....	138	236	374	19	5.08 »
Marzo.....	190	184	374	24	6.41 »
Abril.....	236	291	527	31	5.86 »
Mayo.....	261	262	523	28	5.35 »
Junio.....	254	272	526	21	3.91 »
Julio.....	246	230	476	20	4.22 »
Agosto.....	237	284	521	40	7.67 »
Setiembre.....	246	221	537	25	6.51 »
Octubre.....	259	306	565	39	6.90 »
Noviembre.....	288	332	620	33	5.32 »
Diciembre.....	267	368	635	43	6.76 »
Total.....	2794	3790	6484	386	5.94 %

NÚMERO 26.—AÑO 1876.

Enero.....	240	310	550	28	6.00 %
Febrero.....	202	287	489	26	5.31 »
Marzo.....	272	227	499	51	10.22 »
Abril.....	126	303	429	35	8.15 »
Mayo.....	103	212	315	43	13.65 »
Junio.....	249	336	485	23	4.74 »
Julio.....	248	232	580	26	4.48 »
Agosto.....	223	256	479	18	3.75 »
Setiembre.....	252	251	503	24	4.77 »
Octubre.....	279	176	455	15	3.20 »
Noviembre.....	280	304	584	33	5.65 »
Diciembre.....	291	315	606	27	4.45 »
Total.....	2765	3209	5974	349	6.21 %

NÚMERO 27.—AÑO 1877.

Enero.....	214	327	541	33	6.10 %
Febrero.....	278	244	522	20	3.83 »
Marzo.....	256	360	556	26	4.67 »
Abril.....	257	304	561	19	3.38 »
Mayo.....	254	369	563	31	5.50 »
Junio.....	365	307	572	26	4.54 »
Julio.....	268	325	593	27	4.55 »
Agosto.....	279	316	595	36	6.05 »
Setiembre.....	277	271	548	21	3.83 »
Octubre.....	268	342	610	37	6.06 »
Noviembre.....	290	287	577	33	6.38 »
Diciembre.....	245	288	533	32	6.00 »
Total.....	3151	3620	6771	341	5.15 %

## NÚMERO 28.—AÑO 1878.

MESES.	Existencia anterior.	Entradas.	Total.	Muertas.	Mortalidad.
Enero.....	252	288	540	17	3.14 %
Febrero.....	239	243	482	29	6.01 »
Marzo.....	215	291	506	28	5.53 »
Abril.....	216	272	488	28	5.73 »
Mayo.....	251	307	558	29	5.20 »
Junio.....	272	305	577	25	4.35 »
Julio.....	263	360	623	30	4.81 »
Agosto.....	262	337	599	45	7.51 »
Setiembre.....	266	306	572	50	8.74 »
Octubre.....	246	337	583	36	6.17 »
Noviembre.....	236	352	588	44	7.48 »
Diciembre.....	287	352	619	32	5.16 »
Total.....	2985		6735	393	5.82 %

## NÚMERO 29.—AÑO 1879.

Enero.....	281	455	736	18	2.44 %
Febrero.....	273	329	602	27	4.48 »
Marzo.....	264	404	668	47	7.03 »
Abril.....	235	418	653	36	5.51 »
Mayo.....	245	457	702	30	4.27 »
Junio.....	290	480	770	30	3.90 »
Julio.....	326	650	976	23	2.35 »
Agosto.....	326	514	840	24	2.85 »
Setiembre.....	323	386	609	26	4.26 »
Octubre.....	261	394	655	23	3.51 »
Noviembre.....	276	409	685	14	2.04 »
Diciembre.....	273	578	851	11	1.30 »
Total.....	3273	5474	8747	309	3.66 %

## NÚMERO 30.—AÑO 1880.

Enero.....	259	309	568	27	4.75 %
Febrero.....	305	307	612	16	2.61 »
Marzo.....	248	447	695	29	4.17 »
Abril.....	269	316	585	19	3.25 »
Mayo.....	313	410	723	31	4.28 »
Junio.....	341	592	933	20	2.13 »
Julio.....	411	550	961	26	2.70 »
Agosto.....	532	559	1091	32	2.92 »
Setiembre.....	531	436	967	38	3.92 »
Octubre.....	431	517	948	20	2.17 »
Noviembre.....	458	616	1074	33	3.07 »
Diciembre.....	476	606	1082	22	2.03 »
Total.....	4574	5665	10239	313	3.16 %

NÚMERO 31.—AÑO 1881.

MESES	Existencia anterior	Entradas.	Total.	Muertas.	Mortalidad.
Enero.....	455	640	1095	15	1.46 %.
Febrero.....	447	450	897	37	4.12 »
Marzo.....	443	691	1134	29	2.55 »
Abril.....	560	485	1045	24	2.30 »
Mayo.....	528	514	1042	21	2.01 »
Junio.....	574	610	1184	26	2.28 »
Julio.....	691	574	1295	30	2.37 »
Agosto.....	722	603	1325	23	1.75 »
Setiembre.....	395	600	995	19	1.90 »
Octubre.....	540	502	1042	22	2.10 »
Noviembre.....	495	429	924	27	2.92 »
Diciembre.....	509	479	980	25	2.55 »
Total.....	6351	6577	12928	298	2.36 %.

NÚMERO 32.—AÑO 1882.

Enero.....	412	480	892	25	2.91 %.
Febrero.....	426	415	841	33	3.92 »
Marzo.....	463	450	913	24	2.62 »
Abril.....	381	451	832	20	2.40 »
Mayo.....	484	459	943	27	2.86 »
Junio.....	434	476	910	21	2.30 »
Julio.....	470	497	867	18	1.90 »
Agosto.....	456	533	989	27	2.73 »
Setiembre.....	472	519	991	37	3.83 »
Octubre.....	475	531	1006	28	2.80 »
Noviembre.....	449	470	919	41	4.46 »
Diciembre.....	513	462	975	40	4.10 »
Total.....	5435	5743	11178	341	3.07 %.

NÚMERO 23.

*Resumen de la mortalidad en los ocho años.*

AÑOS	Total.	Muertas.	Mortalidad.
1875.....	6184	386	5.94 por ciento.
1876.....	5974	349	6.21 » »
1877.....	6771	341	5.15 » »
1878.....	6735	391	5.82 » »
1879.....	8747	309	3.66 » »
1880.....	10239	313	3.16 » »
1881.....	12928	298	2.36 » »
1882.....	11178	341	3.07 » »
Total.....	69056	2730	4.42 por ciento.

AÑOS.	San Juan de Dios.	San Borja.	San Vicente de Paul.
1872.....	16.84 por ciento.	17.51 por ciento.	
1873.....	13.46 » »	10.83 » »	
1874.....	12.91 » »	9.52 » »	
1875.....	11.59 » »	9.19 » »	5.94 por ciento.
1876.....	12.31 » »	9.93 » »	6.21 » »
1877.....	11.10 » »	9.41 » »	5.15 » »
1878.....	12.45 » »	9.37 » »	5.82 » »
1879.....	13.02 » »	9.72 » »	3.66 » »
1880.....	13.20 » »	8.65 » »	3.16 » »
1881.....	13.54 » »	8.33 » »	2.36 » »
1882.....	11.51 » »	7.93 » »	3.07 » »
Término medio...	12.70 por ciento.	9.94 por ciento.	4.42 por ciento.

Con esto os dejo impuestos, señores, de la falta de higiene que se nota en nuestros hospitales.

Si entrara en consideraciones sobre todo lo que se debe hacer para dejarlos en un estado conveniente de salubridad, alargaria demasiado este trabajo, tan árido para mí, nó por el asunto que trato, sino por la poca esperanza de ver realizadas las reformas que habria de indicar.

Me limitaré, pues, a algunas consideraciones o preceptos jenerales en lo que concierne al importante ramo de la medicina que he tratado en esta Memoria.

1.º Los hospitales de Santiago son inadecuados a su objeto, porque no llenan las condiciones hijiénicas de salubridad, situacion, construccion, etc., necesarias.

2.º Deben construirse nuevos hospitales que llenen las condiciones necesarias exigidas por los últimos adelantos de la ciencia.

3.º Al construirlos debe tenerse mui en cuenta la direccion de los vientos dominantes.

4.º Deben situarse fuera del perímetro de la ciudad i en la parte norte del occidente.

5.º Tener una esposicion tal que sean bañados completamente por los vientos i el sol, tanto en verano como en invierno.

6.º Los materiales de construccion deben ser sólidos e impermeables. El piso de las salas entablado.

7.º Las salas deben quedar aisladas i separadas unas de otras por un intervalo que no sea menor de 20 metros.

8.º La ventilacion debe ser la natural por medio de ventanas adecuadas. Los aparatos de ventilacion son inútiles i costosos, no pueden reemplazar a la ventilacion natural, ésta se hará fácilmente.

re ejecutando en la construcción de los hospitales las leyes que hemos dado precedentemente al tratar de este punto. Abriendo las ventanas desde las 5 o 6 de la mañana hasta las 7 u 8 de la tarde en verano i de 7 u 8 de la mañana hasta las 5 o 6 de la tarde en invierno, deberán abrirse de preferencia aquellas que enfrentan a las camas de los que se levantan.

9.º El calorífico debe ser el de agua caliente.

10. El hospital no debe tener mas de 200 o 300 camas.

11. Los hospitales anexos a una casa de Maternidad deben tener tal estension i tan pocos enfermos como la mitad de los que puede admitir un hospital comun.

12. Además, en un hospital deben haber las siguientes salas especiales:

*Salas de observacion*, donde puedan permanecer los enfermos recién llegados, por dos o tres días, i que se tema tengan una enfermedad contagiosa. Una sala con seis camas seria suficiente.

*Sala para los agitados*.—Los enfermos con delirio, los epilépticos i los que no dejan dormir a sus compañeros deben estar aislados.

*Sala de convalescientes*.—Donde éstos puedan estar sin respirar aire viciado i espuestos a contraer una nueva enfermedad.

*Sala refectorio*.—Para que se sirva de comer a los convalescientes. De esta manera se evita a éstos la repugnancia i mala impresion que les causaria comer junto a uno que tose, que espectoraba abundantemente o que vomita, etc.

---