

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA

# HIJIE NE HOSPITALARIA

Y

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

PROGRAMA DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN HOSPITAL PARA NIÑOS

POR

**ALEJANDRO ECHEVERRÍA URZÚA**

INTERNO DEL HOSPITAL CLINICO DE SAN VICENTE DE PAUL  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

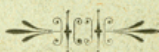
Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

MEMORIA DE PRUEBA

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE  
IMPRENTA UNIVERSITARIA  
de S. A. GARCIA VALENZUELA  
41 - BANDERA - 41

1903



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

## CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

# HIJIE NE HOSPITALARIA

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Y

PROGRAMA DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN HOSPITAL PARA NIÑOS

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

**ALEJANDRO ECHEVERRIA URZUA**

INTERNO DEL HOSPITAL CLÍNICO DE SAN VICENTE DE PAUL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

## MEMORIA DE PRUEBA

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD DE MEDICINA I FARMACIA

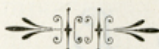
DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE  
IMPRENTA UNIVERSITARIA

de S. A. GARCIA VALENZUELA

41 - BANDERA - 41

1903





Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



IMPRESA UNIVERSITARIA  
Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Santiago - Bandera, 41



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
DEDICATORIA  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

A mis distinguidos profesores



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

DOCTORES

Alejandro del Río

Y



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Mamerto Cádiz



Museo Nacional de Medicina  
Su ALUMNO

A. Echeverría U.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

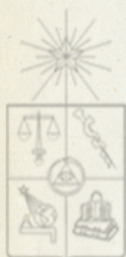


Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

## HIJIE NE HOSPITALARIA

### INTRODUCCION



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Los humanitarios i constantes esfuerzos hechos por nuestras eminencias médicas en favor de la construcción de un hospital modelo para niños que reúna todas las condiciones de higiene i salubridad, han puesto de actualidad esta importantísima cuestión, dándole la capital importancia que para todos tiene la resolución de problema tan interesante.

Para nadie es un misterio que hasta hace poco la asistencia infantil era casi nula, por cuanto no habia medios suficientes para proporcionar a la infancia menesterosa i doliente la asistencia debida; i, si hoy se ha conseguido mejorar en algo la situación de abandono en que se encontraban los niños, ello se debe a la iniciativa i caridad privadas i nó a los esfuerzos gubernativos.

Fué esa iniciativa la que compelió a las autoridades a crear el hospital para niños, que tan valiosos i positivos servicios presta hoy.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Pero si algo se ha hecho ya en este sentido, queda aun mucho por hacer, pues las diferentes asociaciones que se han formado con el propósito de arrebatrar a la muerte los miles de víctimas que entre nosotros hace cada año, llenan solo en parte su laudable mision.

No basta formar asociaciones de caridad que tengan por objetivo proporcionar a los niños indijentes pan, abrigo i lecho, nó. Es necesario que haya para ellos, hijiene i asistencia. Por esto se impone como necesidad ineludible la de construir un hospital clínico que reuna todas las condiciones exijidas por la ciencia.

En pais alguno del mundo la mortalidad era tan aterradora como en Chile i si hoi el abrumador porcentaje ha disminuido, débese a las causales enunciadas anteriormente i nó a que se haya hecho en este sentido todo lo que debió i debería hacerse.

No llenando el hospital actual las condiciones hijiénicas requeridas, por estar instalado en un edificio construido con mui distinto objetivo, se impone la construccion de uno que cumpla con las condiciones exijidas para su fundacion, tanto en materia de hijiene como en el sentido clínico.

I, que esta asercion mia no es antojadiza, pruébanlo las discusiones habidas en el seno del Consejo Superior de Hijiene, en el cual mi distinguido maestro, doctor M. CIENFUEGOS, sosteniendo la necesidad de enviar una nota a la Junta de Beneficencia en que se le espusiesen las opiniones del Consejo en órden al hospital de niños, dijo, entre otras cosas, lo siguiente: «Este establecimiento no reúne, ni con mucho, las buenas condiciones que debe poseer un hospital destinado a ese fin. Allí no se reciben mas que niños afectados de enfermedades benignas i que no ofrecen peligro; de manera que los datos estadísticos que se han hecho valer para probar las buenas con-

diciones hijiénicas del hospital, no tienen, pues, valor ninguno, por cuanto no es difícil curar un niño que no necesite para ello de un tratamiento esmerado o una operacion delicada.

En las nuevas construcciones que se llevan a cabo, no se ha hecho plano alguno, sino que se prosiguen a medida que las necesidades lo exigen.

Las ideas espuestas por el doctor CIENFUEGOS, corroboradas por el doctor VICENCIO, fueron aprobadas por el Consejo, que las hizo suyas, i se acordó enviar la nota aludida.

Tenemos, pues, que se ha lanzado al tapete de la pública discusion una de las mas trascendentales cuestiones sociales, como que de su resolucion acertada pende la salvacion i vida de la parte social que mas necesita proteccion, parte social que, si no es atendida en su miseria i se le abandona en sus enfermedades, desaparecerá mañana, dejando tras de sí en sus habitaciones insalubres los jérmenes infecciosos de las enfermedades que la llevaron a la tumba, desapareciendo con ella la esperanza de mejores dias para el incremento de la riqueza pública por medio del trabajo de sus brazos i el esfuerzo de sus cerebros.

Estas i otras razones hanme inducido a confeccionar la presente memoria para optar al grado de Licenciado en Medicina i Farmacia.

En su desarrollo he tomado en consideracion los siguientes puntos: 1.º hijiene constructiva; 2.º hijiene de la servidumbre; i 3.º programa para el proyecto de construccion del hospital para niños.

En el desarrollo de las ideas sobre hijiene constructiva, bosquejo i trato los siguientes puntos: necesidad de la construccion de hospitales; ubicacion de ellos, orientacion, superficie que deben tener; plan dispositivo de las salas, número de camas que debe haber, dimensiones de las salas, ventilacion,



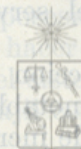


distribucion de las ventanas; reglas hijiénicas respecto de los ángulos interiores; piso de las salas i murallas, número de pisos; menaje de las salas i dependencia.

Respecto a la hijiene de la servidumbre, he considerado de importancia tratar de la necesidad de enseñar a los enfermeros la hijiene práctica i hospitalaria, hijiene del enfermero e hijiene de la asistencia hospitalaria.

En cuanto al programa para el proyecto de construcción de un hospital para niños, debo decir que en él se consignan ideas orijinales sobre su construcción i servicios: tales como desinfectorios para la lavandería, hornos crematorios, servicios subterráneos de las salas i creacion de hospitales ambulancias.

No pretendo que mi trabajo sea completamente orijinal, ni ménos que sea la última espresion de la ciencia en materia hospitalaria, nó: él es solo el fruto de las enseñanzas recibidas i de las observaciones que personalmente he podido hacer al respecto i en este concepto lo entrego confiadamente a la publicidad.



## Hijiene hospitalaria en jeneral

Los hospitales llenan una necesidad que se hace sentir de una manera indispensable en la sociedad; pues, siempre hai una parte de ella que por diversas condiciones, tiene que acudir en busca de sus servicios.

Para llenar este cometido se ha calculado que por cada 1 000 habitantes deben haber 4 a 5 camas en ciudades populosas; i en los campos i comunas rurales 3.

Este cálculo es tomado en condiciones ordinarias de morbilidad i mortalidad, es decir, con un término medio de un 20 por mil de mortalidad; pero entre nosotros que tenemos un 44 por mil, tendríamos que duplicar el número de camas.

Frecuentemente se oye decir que en los hospitales mueren muchos mas que en la asistencia privada.

Este hecho es efectivo; pero es preciso tener en cuenta el estado fisiológico miserable en que a menudo se presentan a los hospitales.





No hai, pues, razon para culpar al servicio de estos resultados, porque muchas veces pueden mas el agotamiento i dejenacion que la construccion hijiénica del hospital i que el servicio médico mas esmerado.

En este siglo la construccion de hospitales ha progresado de una manera notable, despues de haber pasado por un período de increíble inercia.

En el Hotel Dieu en Paris, algunos siglos atras, habia camas superpuestas unas a otras; i éstas, segun las necesidades del servicio, debian recibir dos, tres i aun cuatro enfermos de todas edades i sexos!

Se comprende que en tales condiciones hijiénicas las enfermedades infecciosas, tales como la erisipela, fiebre puerperal, gangrena de hospital, etc., fuesen frecuentísimas i por tanto la mortalidad enorme.

Fué, pues, este estado de cosas lo que dió motivo a tener horror por los hospitales.

Pero, hoi dia, con la construccion hijiénica de estos establecimientos i con la práctica de las ideas i nociones modernas que se poseen, la cifra de mortalidad no es superior a la que se observa fuera de ellos.

Antiguamente la construccion de hospitales se hacia en forma de grandes claustros con dos o tres pisos.

A fines del siglo pasado se verificó en Lóndres un cambio notable, adoptándose para la construccion de estos establecimientos el sistema de pabellones.

El primer hospital que se hizo en esa forma fué dedicado a la marinería inglesa.

Sobre la base de este sistema se han ideado todas las construcciones modernas.

Antes se creia que los hospitales deberian ser de madera i de una construccion lijera para que así

fuese fácil quemarlos cuando conviniese hacerlo. Es a esta clase de hospitales a los que se les ha dado el nombre de barracas o galpones.

Hoi en dia, en posesion de los recursos de la antisepsia, capaz de hacer una desinfeccion bien completa, se prefiere el sistema de pabellones sólidos, a las barracas de frágil construccion.

### Condiciones hijiénicas que debe tener un hospital

*Ubicacion.*—Entre las condiciones hijiénicas que debe tener un hospital, empezaremos por la ubicacion.

Esta ha sido mui discutida: unos dicen que un hospital debe edificarse en el centro de la ciudad i otros fuera de ella.

Los primeros apoyan su modo de pensar en que estando el hospital situado en el centro de la ciudad se obtienen las siguientes ventajas: el transporte de los enfermos es ménos molesto i mas sencillo; i el servicio médico como la administracion se ejecutan con mas facilidad.

En cambio de estas ventajas hai inconvenientes que en las ciudades son difíciles de salvar: así, por ejemplo, obtener una superficie de terreno estensa i apropiada que reuna las condiciones de tener buen aire i silencio es algo difícil de conseguir.

Por otra parte, los hospitales situados fuera de la ciudad reunen las condiciones de poder ser estensos i gozar de buen aire i silencio.

Así, pues, conciliando los dos modos de pensar creemos que los hospitales deben construirse en los alrededores de las ciudades, donde no es difícil conseguir la mayor suma de ventajas que se exigen para esta clase de construcciones.

Es necesario, por otra parte, reconocer la impor-





tancia que habria en edificar pequeños hospitales en cada barrio de la ciudad, destinados a atender los casos urgentes, tanto de cirugía como de medicina.

Reasumiendo, tenemos que un hospital debe estar situado de tal manera que los enfermos tengan aire puro, agua en abundancia, tranquilidad i silencio.

La situacion de un hospital con relacion a la ciudad no es indiferente, pues las aguas pueden conducir a la ciudad los jérmenes de las distintas enfermedades; es por esto que debe darse, en lo posible, una ubicacion que cumpla con la condicion de estar aguas abajo de la ciudad.

Esto en cuanto a la ciudad; por lo que hace al punto mismo en que se hiciese la construccion, deberia elejirse un terreno elevado; pues en estas condiciones el aire es mas puro, no habria humedad i la evacuacion de las aguas se haria con mayor facilidad.

*Orientacion.*—Otra de las cualidades que debe llenar un hospital es su *orientacion*.

Así, los costados de las salas en que están colocadas las ventanas i que son precisamente los mas largos, deben estar situados de tal modo que reciban directamente el sol en la mañana i en la tarde, por lo tanto deben mirar uno al oriente i el otro al poniente, esto es refiriéndonos a nuestro pais.

Es necesario cuidar de que no reciban directamente los vientos fuertes del sur i del norte, que son los que frecuentemente tenemos entre nosotros; de esta manera concurren ámbas condiciones para orientar las salas en el sentido indicado.

*Area.*—El *espacio* que debe tener un hospital en relacion a cada enfermo es de 120 a 150 metros cuadrados. En este espacio las construccionen deben distribuirse de tal manera que el aire penetre i circule con toda facilidad.

En los hospitales destinados a contener gran nú-

mero de enfermos, la estension del terreno no debe irse aumentando proporcionalmente sino en la progresion creciente: (1-3-6-10-15-21), de modo que para un hospital de 600 camas, deberian destinarse unos 50 000 metros cuadrados.

*Disposicion.*—En cuanto a la *disposicion de las salas* sabemos que, para que un hospital sea salubre, es necesario que todo esté dispuesto para la libre i abundante circulacion del aire, de manera que los vientos puedan barrer las paredes de los edificios sin que sean interrumpidos en su curso ni por ángulos o rincones; que el sol bañe en cuanto sea posible la totalidad de la construccion; i, por fin, que las salas ampliamente estensas i completamente separadas unas de otras, no vengán a constituirse en focos de infeccion recíproca, que crece en relacion con el número.

Muchas han sido las disposiciones que se han dado a las salas, pero las principales son: en forma de radios, en cuadros, en forma de ángulos i en cuerpos aislados o pabellones.

El primer sistema tiene ventajas para el servicio, pues deja concentrado en un corto espacio todas las salas. Pero tiene el inconveniente que quedan muchas salas mal orientadas i mui próximas por uno de sus extremos; ademas con este sistema se sacrifica la ventilacion, que es uno de los elementos mas importantes en higiene hospitalaria.

En el segundo sistema, en forma de cuadros, las salas cierran completamente un patio i, naturalmente, dos de los costados quedan en pésimas condiciones de orientacion i el aire imposibilitado para circular libremente.

El tercer sistema en forma de ángulos, tiene el inconveniente de que impide la renovacion del aire i hai, por lo ménos, una fila de salas mal orientadas.

De lo que hemos dicho, se deduce que la mejor





disposicion es la de cuerpos aislados o pabellones, que consiste en dos series de salas paralelas, separadas unas de otras i ligadas en sus extremos por corredores o galerías.

Entre las dos grandes series se deja un estenso patio.

Segun un plan análogo, están constituidos nuestros hospitales del Salvador, San Borja i San Vicente de Paul, aunque en este último se han ligado con construcciones transversales las dos series de salas, lo que le quita en gran parte sus ventajas.

El que mejor llena las exigencias del sistema de pabellones es, entre nosotros, el hospital clínico de mujeres, compuesto de dos series de salas completamente separadas entre sí i divididas de la serie del lado opuesto por un estenso patio ocupado por jardines.

Todas las salas están circundadas por corredores que dan facilidades al servicio, como tambien a los enfermos para que puedan aprovechar bien el sol.

Sin embargo, este hospital tiene el inconveniente de que sus salas no están bien orientadas en cuanto al sol, pues sus costados mayores, que por contener las ventanas, son las que dan facilidades para que el sol bañe mas completamente la sala, están orientadas de norte a sur, en vez de estar de oriente a poniente, que es lo que conviene para este fin.

El sistema de pabellones es el que hoy día está en boga; i segun ROBERSTON, FALLET, LICÉAGA i otros es el modelo que se debe usar para construir un hospital.

Este sistema permite una aireacion perfecta i natural, a la vez que da facilidades para que las salas sean ampliamente bañadas por el sol.

**Número de enfermos.**—En un hospital en que haya gran cantidad de enfermos, la mortalidad tiene

que ser mayor, no estando esto en relacion con los enfermos mismos, sino con su aglomeracion.

Si bien es cierto que la antisepsia ha reducido notablemente el contagio de las infecciones, no lo ha hecho desaparecer por completo.

Así, pues, conviene que los hospitales contengan pocas camas.

El número de éstas es prudente no exceda de 500 a 600.

Por cada cama se calcula debe haber 120 a 150 metros cuadrados de terreno.

En una sala no deben colocarse, en ningun caso, mas de 20 camas.

El número de camas que son necesarias para los enfermos de una ciudad debe estar en relacion de 4 a 5 por mil de habitantes i en los campos de 3 por mil.

Para la distribucion de las camas con relacion a las distintas enfermedades, se pueden calcular: los  $\frac{3}{5}$  de ellas para enfermedades internas i  $\frac{2}{5}$  para enfermedades quirúrgicas;  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{3}$  de las que se han reservado para enfermedades internas i  $\frac{1}{6}$  a  $\frac{1}{5}$  de las que se han reservado para enfermedades quirúrgicas se destinarán a la seccion de enfermedades contagiosas.

Al distribuir el plan de un hospital, hai que tener en vista ciertas exigencias impuestas por algunas enfermedades que requieren salas aisladas, para lo cual se construirán salas pequeñas, llamadas salas de aislamiento.

Para calcular las dimensiones de la sala hai que tener presente que para que un individuo pueda respirar por espacio de una hora en una pieza herméticamente cerrada, necesita 60 metros cúbicos de aire, que es a lo que se le ha dado el nombre de necesidad respiratoria, i que esta cantidad es dos o tres veces mayor que el cubo de aire jeneral.





Si tomamos en cuenta la ventilacion natural, que es la que se efectúa al traves de los muros i techos, podemos decir que, teniendo la sala cuatro i medio metros de altura, cada enfermo necesita diez metros cuadrados de superficie. Así, pues, si deseamos hacer una sala para veinte enfermos, tendremos que hacerla de tal manera que su superficie tenga doscientos metros cuadrados; es decir, treinta metros de largo por siete de ancho.

**Calefaccion.**—Para pequeños hospitales es ventajosa la calefaccion local, por estufas, entre las cuales creemos una de las mas cómodas la estufa americana.

La calefaccion a vapor a alta presion podria usarse, en especial, en los grandes hospitales donde el vapor puede ser utilizado en los servicios anexos (lavandería, baños, cocina, etc.)

La calefaccion del pavimento se ha usado en las salas para niños i cuando la temperatura es mui baja; pero en su mayor parte es insuficiente i su instalacion mui costosa, por lo cual no es recomendable.

**Ventilacion.**—Si se ha dado a las salas i al hospital el espacio suficiente, bastará para mantener una buena atmósfera, las suaves corrientes que se establecen por aberturas practicadas en la parte superior e inferior de las salas. Estas aberturas pueden consistir en orificios comunicados con tubos para la introduccion i evacuacion del aire.

Tanto en los de la parte superior como en los de la parte inferior, conviene colocar reguladores que sirven para disminuir i aumentar a voluntad la intensidad de la corriente.

Todas estas precauciones van encaminadas a prevenir que una corriente fria de aire llegue a ponerse en contacto con los enfermos.

**Ventanas.**—Estas deben mirar al oriente las de

un costado de las salas i las otras al poniente. El ancho de todas ellas, sumado, será igual a un  $\frac{1}{3}$  del perímetro de la sala.

El espacio comprendido entre ventana i ventana deberá ser, cuando ménos, de 2 metros 50; cada uno de estos espacios deberá ofrecer lugar suficiente para colocar dos camas con sus veladores.

Cada ventana debe tener, a lo ménos, tres metros de altura i llegar hasta el cielo raso, a fin de que la capa superior de aire, que es la mas viciada, tenga fácil salida.

En cuanto a su forma, las ventanas mas recomendables son aquellas que basculan sobre un eje central, de manera que el aire que entra se dirige hácia arriba i no directamente a la cama del enfermo.

**Ángulos internos.**—Deben evitarse en lo posible, así como los rincones, depresiones, etc.

Tanto los ángulos que forman las murallas entre sí, como los que forman las murallas con el cielo deben ser redondeados.

Para evitar estos ángulos superiores se ha usado en algunas salas darle al techo la forma de ojiva: así están construidos los techos del hospital del Salvador.

Es en estos ángulos donde el aire se estaciona i donde los corpúsculos organizados tienen mayor tendencia a depositarse.

**Pisos de las salas.**—Es mui conveniente que las salas no sean construidas sobre el suelo directamente, sino sobre una serie de arcos subterráneos que tienen la doble ventaja de permitir la aireacion inferior de la sala, a la vez que puede i debe aprovecharse el espacio circunscrito por los arcos para hacer los distintos servicios; tales como el acarreo de los cadáveres, de ropa, comida, etc.

Cada sala tendrá así su servicio subterráneo que desembocará en una calle central que irá desde ahí





a los distintos anexos (depósitos para los cadáveres, lavandería, comida, etc.)

Distribuidas las cosas de esta manera, se tendrá silencio i tranquilidad en la sala, cualidades ámbas que son de suma importancia para la curacion de las enfermedades.

Las murallas serán de ladrillos. En cuanto a la sustancia con que la superficie interior de ellas debe estar cubierta, la mejor es la pintura italiana que lleva el nombre de *Psichroganoma*, que tiene el aspecto del esmalte i que permite un aseo fácil i perfecto.

El suelo de la sala estará cubierto por un entablado barnizado o parquet, que es el que da mayores ventajas para el aseo.

*Número de pisos.*—Se ha comprobado que la mortalidad es mayor en los pisos superiores que en los primeros.

Se esplica este hecho porque el aire espirado tiende a ocupar las rejiones superiores. De manera, pues, que no es conveniente multiplicar los pisos.

*Mobiliario.*—El mobiliario de una sala debe ser lo mas reducido posible, no teniendo sino lo estrictamente necesario. El catre mas adecuado es el de fierro; el colchon puede ser de lana, algodón, paja, etc. Algunos higienistas han tratado de reemplazar la lana i el crin por el varech, cuyo poder de absorcion es mui escaso.

*Anexos.*—Los anexos de un hospital comprenden la administracion, botica, cocina, baños, letrinas, etc.; deben estar en edificios aislados pero no léjos de las salas.

Las letrinas deben ser claras i bien ventiladas; el sistema de *water-closet* es el mejor. Los orinales deben estar dispuestos de tal manera que el agua los bañe constantemente. Tanto los *water-closets* como

los orinales deben estar en la proporcion de uno por cada dieziseis enfermos.

Los baños deben tenerse en la proporcion de uno por treinta; ademas deben tener baños portátiles, uno por cada dos salas, para aquellos enfermos que no sea prudente moverlos de la sala.

Es conveniente que todo hospital posea un desinfectorio bien montado, el cual debe situarse cerca de la lavandería, pues de esta manera la ropa de las distintas salas serian sometidas a la desinfeccion ántes de ser entregadas a la lavandería.

Igual cosa podemos decir respecto de las deyecciones, restos de curaciones, etc., pues, seria mui conveniente que cada hospital poseyese un horno crematorio en el cual fuesen incineradas todas estas sustancias ántes de ser arrojadas a las acequias.

Todas estas medidas son de carácter urgente mientras no tengamos alcantarillado.

## Servidumbre de hospital

*Enfermeros.*—Salvo raras escepciones, entre el personal que existe en los hospitales para el servicio de las salas i de los enfermos, se nota el descuido mas absoluto e inconsciente de todas las precauciones requeridas por la presencia de afecciones contagiosas con relacion al personal i a los enfermos mismos.

La higiene hospitalaria no depende solamente de la construccion, de la administracion i de los médicos del establecimiento, sino tambien de los conocimientos que poseen los cuidadores o enfermeros, que, en realidad, son los que tienen una autoridad mas constante sobre los enfermos. Este hecho ha sido reconocido en ciertos paises en que la enseñanza de la higiene, verdaderamente práctica i hospitalaria, forma una de las partes mas importantes en la preparacion de los enfermeros.





Esta enseñanza comprende la higiene del enfermo, la higiene del local donde se encuentra i la higiene de la asistencia hospitalaria.

Esta higiene personal, una vez que haya sido inculcada a las monjas, a los enfermeros, veladores, etc., vendrá a ser la garantía de la higiene del enfermo i de la sala. Pues bien, cuando el personal haya comprendido la importancia de estos cuidados, se pueden esperar los mas halagadores resultados de los servicios hospitalarios.

Estudiaremos separadamente la higiene corporal, la higiene de los vestidos i la higiene alimenticia i respiratoria.

La higiene corporal comprende la higiene de la piel (uñas i cabellos) i la de la boca.

*Piel.*—El aseo de la piel es, por regla jeneral, mui descuidada entre los cuidadores de nuestros hospitales. Esto se explica tomando en cuenta la falta de conocimientos hijiénicos i la escasez de lavatorios donde puedan hacerse su aseo.

En jeneral, solo existe entre nosotros un pilon que les sirve de lavatorio, i, como se comprende, por mas que tengan agua en abundancia no prestan cuidados suficientes para ejecutar una limpieza completa.

Por lo que hace a baños, si bien es cierto que en todo hospital los hai para el uso de los enfermos i que pueden ser utilizados por los cuidadores, éstos rara vez lo hacen, ya porque en la mañana están ocupados en sus servicios o ya porque en la tarde el bañero les ha puesto llave i se ha ido a otro punto del establecimiento i ellos no se preocupan de buscarlo.

*Dientes.*—La limpieza de éstos no se hace casi nunca i la caries dentaria favorecida o aumentada por este descuido, trasforma la cavidad bucal en un foco de fermentacion donde los microorganismos del

hospital encuentran un medio de cultivo de lo mas favorable: calor, humedad, oscuridad.

Este foco microbiano que el enfermo lleva consigo viene a ser un peligro permanente para él mismo i para todos los que lo rodean.

*Cabellos.*—El cuero cabelludo, al descubierto i expuesto al polvo i al tacto frecuente con los dedos, puede ser un medio de lo mas séptico cuando no se lava i se peina convenientemente, pues esto impide que los cabellos esparzan el polvo nocivo que una corriente de aire vendria a poner en movimiento.

*Uñas.*—Si la limpieza jeneral es una garantía para la salud de los enfermeros, la de las uñas interesa no solamente a éste, sino tambien a los mismos enfermos.

Mui a menudo encontramos en las uñas toda clase de infecciones, debido a que las uñas de los cuidadores están constantemente en íntimo contacto con los hospitalizados.

Es por esto que es absolutamente necesario enseñar a las personas que cuidan a los enfermos la utilidad i ventajas de tener las uñas cortas i mui limpias.

*Higiene de los vestidos.*—El vestido exterior debe llenar las siguientes condiciones: 1.º debe ser cómodo; para cumplir con esta exigencia no debe comprimir el cuello, pues los movimientos rápidos de la cabeza son mui necesarios para las personas encargadas de vijilar las grandes salas; ademas debe permitir que los movimientos de los brazos se hagan con toda libertad, lo que da facilidad para su denuddacion mas rápida. Debe ser corto para que no se arrastre por el suelo i transporte así el polvo que puede ser contagioso; estar libre de todo pliegue i no ser hecho de un tejido laxo, a fin de no recojer i esparcir los jérmenes patójenos.

En fin, su color debe ser blanco para que toda





mancha se haga perceptible imponiendo así que sea cambiado.

El lavado debe ejecutarse con facilidad porque hai que hacerlo frecuentemente.

La última de las condiciones es la de la sencillez en la hechura para que así el enfermero no demore en vestirse.

*Alimentacion i respiracion.*—La higiene del cuerpo i del traje tiene como complemento la de la alimentacion i respiracion.

El enfermero deberá siempre estar alejado de los enfermos durante las horas de sueño, de comida i descanso.

Mui a menudo se ve sujeto a pasar la noche en la sala misma de los enfermos, sin tener el reposo necesario, ya obligado por el servicio nocturno en que pasan la noche reclinados al lado de los enfermos, o ya por la vijilancia especial que tienen que hacer de alguno de éstos, condiciones, como se comprende, incompatibles con el reposo.

Otras veces acumulados en un mismo dormitorio, los enfermeros diurnos i nocturnos pasan la noche en un local que no está jamas bien aireado i que lo mas a menudo no posee el cubaje necesario.

De desear seria que todo enfermero tuviese una camarilla o aposento propio, orientado de tal manera que el aire de la sala no entre directamente a ella como pasa con frecuencia en nuestros hospitales.

Por otra parte, es conveniente que tengan ocho horas de descanso (HAMILTON), cualquiera que sea su servicio ya diurno o nocturno. Por lo demas, durante sus horas libres, convendria que hiciesen un paseo diario a fin de respirar un aire distinto al del hospital.

La alimentacion deberia hacerse en un local alejado de la atmósfera de la sala.

El personal encargado de la preparacion de la comida será enteramente distinto del de los enfermeros.

Cada uno de los cuidadores o enfermeros deberá lavarse las manos i la boca con una solucion anti-séptica, ántes de sentarse a la mesa.

Estas diversas precauciones, cuya enumeracion puede parecer superflua a las personas entendidas en la materia, están actualmente mui descuidadas, debido en gran parte, a la ignorancia de la servidumbre que paga por esto un tributo por demas crecido.

Así, refiriéndose HAMILTON a esto, cita el caso observado en un hospital de Paris, en que de 53 enfermeros distribuidos en los distintos servicios, enfermaron 21 de tuberculosis, i murieron tres de otras afecciones.

En Inglaterra, donde estas precauciones se practican con estrictez, se ven mui pocos enfermos entre los cuidadores.

### Programa para un hospital de niños

El terreno que se ha adquirido para la construccion de un hospital de niños, en esta ciudad (Santiago) mide siete cuadras i está situado al lado norte de la Escuela de Medicina, entre la Avenida Independencia por el oeste, la Avenida del Cementerio por el sur, el Cementerio Jeneral por el este, i por el norte deslinda con propiedades rurales.

La esquina comprendida entre la Avenida Independencia i Avenida del Cementerio no está comprendida en el terreno que hemos mencionado, pues hai una estension como de una cuadra por cada Avenida que pertenece a diversos dueños. De desear seria que la Junta de Beneficencia adquiriese ese pedazo de terreno, para de esa manera regulari-





zar el local que dejado tal como está es un tanto irregular. Además, se conseguiría acercar mas los servicios quedando así calle de por medio con el hospital clínico de mujeres.

Otra de las ventajas que se conseguiría obteniendo ese terreno, sería el alejamiento de un vecindario que en ningún caso puede ser conveniente para la tranquilidad de que debe gozar un establecimiento de esta especie.

Creemos que el local comprado es de lo mas apropiado tanto por su vasta estension como por su ubicación respecto a la ciudad.

Una de las objeciones que podria hacerse, es su vecindad al cementerio i estar aguas arriba de la corriente de las aguas que forman el desagüe de esa parte de la ciudad.

Aquello, en nuestro concepto, no constituye peligro alguno, pues los cementerios no presentan peligro por su vecindad, siempre que se hayan construido higiénicamente (sistema de nichos) como está nuestro cementerio.

Por lo que hace a la corriente de las aguas, tampoco es una amenaza, por cuanto hacia el norte del punto en que se construirá el hospital (curso que llevan las aguas) la poblacion se hace ménos densa i el agua va a los campos de depuracion.

*Distribucion del hospital.*—En un local tan espacioso como el que se ha adquirido, se puede edificar, con ventajas, un hospital para 500 camas.

Para distribuir éstas, hemos tomado en consideracion las enfermedades que mas frecuentemente atacan a los niños entre nosotros. Pero, en el plano jeneral, nos hemos visto en el caso de guiarnos por estudios hechos en Francia i otros países mas adelantados que el nuestro, ya que entre nosotros solo contamos con un hospital para niños desde hace tres años, tiempo sumamente escaso para adquirir espe-

riencia i largas estadísticas que nos ilustren sobre esta materia.

Así, pues, creemos conveniente hacer cuatro grandes divisiones: enfermedades internas, externas, contagiosas i dudosas, con sus divisiones i subdivisiones, como se verá en el desarrollo de nuestro programa.

Para enfermedades internas se dedicarán 130 camas, de las cuales 104 se dedicarán a las enfermedades jenerales, agregándose a éstas 18 cunas i 8 con cama i cuna.

Para enfermedades externas se dejarán 158 camas, distribuidas como sigue: para enfermedades sin supuracion, 58; de éstas se dedicarán 30 a niños i 28 a niñas. I para enfermedades supurantes, 90; de las cuales 52 serán para los niños i 28 para las niñas. Además, esta seccion tendrá 10 camas con sus respectivas cunas.

Para dudosas se dedicarán 34; para las enfermedades contagiosas diversas, 236; de éstas habrá 8 con cama i cuna; i para los enfermos de difteria, 42, de las cuales 4 serán con cama i cuna.

Todo lo cual nos da un total de 500 camas, entre las cuales hemos dedicado 30 para recibir a los niños con sus madres (cama i cuna).

*Enumeracion de los distintos servicios que compondrán el hospital.*—1.º Consultorio (dispensarios i policlinicas) i oficinas.

2.º Habitaciones para el médico jefe i los empleados.

3.º Habitaciones para los internos.

4.º Medicina.

5.º Cirujía.

6.º Dudosos.

7.º Contajiosos diversos.

8.º Difteria.

9.º Servicios jenerales.





El consultorio, las habitaciones para el médico jefe, para internos i empleados estarán situados a la entrada del hospital. La habitacion del portero se dejará al lado del consultorio.

El consultorio estará comunicado con el patio interior del hospital. Tendrá sala de espera i estará dispuesto de tal manera, que los niños atacados de enfermedades sospechosas puedan ser aislados desde un principio en pequeñas piezas i ser ahí visitados por el médico. Además, debe tener varias piezas para la consulta de medicina: una que sirva para desvestir a los niños, otra para el médico, otra para la estadística i aplicaciones eléctricas i, por fin, una para la botica.

La seccion de cirugía del consultorio se compondrá del gabinete para el cirujano, precedida de una pieza para desvestir a los niños, de una sala de curacion, otra de operaciones, i de una sala para dejar a los enfermos anestesiados.

En la proximidad del consultorio debe haber *water-closets* i orinales para evitar que el público salga a orinar a la calle, como sucede en la mayor parte de nuestros hospitales.

Las oficinas estarán en relacion con el consultorio i se compondrán de las siguientes secciones: una casa para el médico jefe i un departamento para el estadístico.

Las habitaciones para los internos deberán formar una seccion separada, colocada tan cerca como sea posible de la entrada del hospital, i comprenderá: un comedor, un dormitorio para cada interno, una biblioteca i un gran salon para reuniones, donde deben colocarse algunos billares u otra entretencion modesta que proporcione algún pasatiempo a estas personas, que sacrifican los mejores dias de su juventud en provecho de los que sufren i por amor al estudio.

Deben, además, tener una cocina, un repostero, una bodega i un *water-closet*.

En el espacio que circunscriben estas habitaciones, habrá un patio ocupado por jardines.

*Servicios jenerales.*—El servicio de medicina interna, para el cual se han consultado 130 camas, se compondrá de 9 salas con 12 camas cada una, 4 de ellas separadas por tabiques i las 8 restantes en comun. Tendrá, además, un departamento compuesto de una sala de 12 camas, destinadas a recibir niños sin sus madres, i 8 piezas, cada una con una cama i una cuna, para recibir niños enfermos con sus madres sanas.

Se cuidará de impedir toda comunicacion directa de una pieza a la otra.

Los anexos para los servicios jenerales pueden ser comunes para dos salas i constarán de una despensa, una pequeña sala de baños, un *water-closet* i un orinal.

El servicio de medicina esterna, para el cual se han dedicado 158 camas, se distribuirá de la manera siguiente: para niños que no supuran habrá 2 salas con 12 camas cada una i una pequeña sala con 6, separadas estas últimas por tabiques; para las niñas habrá 2 salas de 12 camas cada una, i una pequeña sala con 4, separadas por tabiques.

Para las afecciones supurantes de los niños, habrá 4 salas con 12 camas cada una i una pequeña sala con 4, separadas por tabiques. Para las niñas habrá 2 salas con 12 camas cada una i una pequeña sala de 4, separadas por tabiques.

Debe haber 10 piezas aisladas con camas i cuna, *cuidoir* i *water-closet* comun para todas ellas.

Habrà 2 salas para operaciones, de las cuales una se destinará para las operaciones supuradas. A cada una de ellas habrá anexa un guarda-ropas i un local para los aparatos.





Es muy conveniente haya una pequeña sala para aislar a los traqueotomizados, donde se les pueda tener bajo una atmósfera húmeda i con todos los cuidados que requiere esta clase de operados.

Además, se consultará una sala para los aparatos de estension i gimnasia.

**Dudosos.**—Para estos enfermos habrá 34 camas, divididas en 3 salas, 2 con 12 i 1 con 10.

Los pabellones deberán, en lo posible, estar colocados antes de los servicios de los contagiosos.

Las camas de este servicio estarán separadas por tabiques de vidrio de 0,80 cm de altura, colocados al nivel del suelo. La mitad se dedicará a niños i la otra mitad para las niñas, quedando separados en pabellones distintos un sexo de otro.

Cada departamento tendrá 6 metros cuadrados de superficie.

**Contagiosos.**—Este servicio comprenderá 10 pabellones, dividido cada uno por un corredor central en 2 salas de 12 camas cada una, independientes de las demás.

El décimo pabellón será distribuido en piezas; estas, en número de 10, tendrán 2 camas cada una. En este pabellón se dedicarán 10 piezas para recibir a las madres con sus niños enfermos.

Cada pabellón estará provisto de una pequeña sala de baños, un *vidoir* i un *water-closet*.

A la entrada de cada sala, pero debajo del corredor, es conveniente haya un guarda-ropas i un lavatorio.

Otro pabellón se dedicará para habitaciones del personal. Este pabellón se compondrá de un departamento de 6 piezas i cocina i 10 dormitorios para enfermeros. Un orinal i un *water-closet*.

Estos pabellones serán unidos por una galería de vidrio, continuada en el interior de cada uno de

ellos por el corredor de servicio que separa las dos salas.

**Difteria.**—El pabellón de la difteria estará lo mas alejado posible del servicio de los enfermos i de los servicios jenerales.

Tendrá 3 salas, con 12 departamentos cada una i separados entre sí por medio de tabiques de vidrio de 0,80 cm, a partir del suelo, i otra sala pequeña donde puedan colocarse cuatro camas con sus respectivas cunas para alojar a las madres con sus niños.

Los niños estarán separados de las niñas.

Habrá una sala de operaciones con alumbrado intenso para el día i la noche.

Al pabellón estará anexo un pequeño departamento para habitaciones del personal, compuesto de un departamento para los empleados que cuidan los niños, cuatro piezas i una cocina, seis dormitorios para los enfermeros, un orinal i un *water-closet*.

**Servicios jenerales.**—Estos comprenden: la cocina i sus dependencias, la ropería, la farmacia, los almacenes, estufa, hornos para la incineración de restos de curaciones, las habitaciones del personal, el depósito para los muertos i las caballerizas i cocheras.

**Cocina.**—Esta debe tener como anexos una panadería, una despensa i una carnicería.

En su proximidad deben estar dos refectorios para 50 cubiertos cada uno.

**Ropería.**—La ropería tendrá un estenso salón para la ropa blanca que esté limpia i otro mas pequeño para la que esté sucia.

Tendrá, además, un guarda-ropa que se compondrá de dos piezas.

Deberá cuidarse que haya un estenso local que sirva para blanqueador i donde se colocarán las artesas.

**Botica.**—Tendrá un gabinete para el farmacéuti-





co, un laboratorio, una sala para los medicamentos i sus preparaciones, i una bodega especial.

Anexas a este servicio estarán las habitaciones para dos internos de farmacia, compuestas de dos dormitorios, un comedor, cocina, orinal i *water-closet*.

*Caballerizas i cocheras*.—Las caballerizas serán construidas para cuatro caballos; la cochera para dos grandes vehículos con sus respectivos aprovisionamientos (arneses, tiros, etc.) Encima puede estar el depósito para el forraje. I como anexos las habitaciones para los cocheros.

*Depósitos de los muertos*.—Este servicio tendrá una entrada especial que dé a la calle pública. Comprenderá una sala mortuoria, un depósito para los ataúdes, una sala de autopsias, una sala en que se colocará el ataúd i una sala de espera para las familias.

Como anexo, tendrá la habitacion del mozo del anfiteatro, que se compondrá de dos piezas i un *water-closet*.

*Estufas*.—El local para la estufa debe constar de dos grandes piezas.

*Almacenes*.—Los almacenes estarán divididos en cinco compartimentos: uno para la cristalería, otro para los útiles de madera i objetos diversos, un cuarto para una colchonería i en, fin, el último, para los muebles.

*Horno para incinerar restos de curaciones*.—Deberá ser ubicado en condiciones tales que su humedad no perjudique a los demas servicios.

*Habitaciones del personal*.—Las habitaciones del personal se podrán arreglar encima de la botica i de la ropería.

Son necesarias 12 habitaciones de dos piezas, 25 dormitorios para la jente del servicio: 15 para los sirvientes hombres i 10 para las sirvientes muje-

res. Un orinal i un *water-closet* comun para cada sexo.

Las piezas del personal masculino i las del femenino deben estar perfectamente separadas i servidas por escaleras diferentes.



### Observaciones particulares

El eje mayor de las salas en que están colocadas las ventanas será en lo posible, orientado de este a oeste.

Las salas de medicina i cirugía tendrán una *loggia* para los niños que estén de convalecientes.

Las salas tendrán una altura de 4½ metros i una anchura de 8. El espacio entre ventana i ventana será de 2 metros 50 centímetros minimum; i deberá dar lugar suficiente para colocar dos camas con sus veladores.

Las puertas, pasadizos, corredores serán distribuidos donde se crean necesarios para facilitar la rápida comunicacion entre los distintos servicios i su evacuacion en caso de incendio.

El hospital no se construirá sobre el suelo mismo, sino sobre arcos de cal i ladrillos, que circunscribirá un espacio por donde se hará el servicio de las salas i permitirá una aireacion inferior.

El suelo de las salas i de sus dependencias, será hecho de parquet impermeable.

Los ángulos serán redondeados, en los servicios de los enfermos i en las salas de operaciones.

Los enmaderados serán pintados al exterior i barnizados en el interior, debiendo ser perfectamente lisos.

Las salas de operaciones serán revestidas hasta







la altura de un hombre, de ladrillos de barro vidriado o de greda barnizada.

Es de suma importancia que estas salas sean profusamente alumbradas, tanto por arriba como por sus lados.

El arquitecto deberá consultar un laboratorio para tres jefes de servicio. Este comprenderá una pieza para los aparatos de uso común i un gabinete de estudio para cada médico; así también, un anexo para depositar los animales sobre los cuales se está experimentando.

Las piezas para los dos internos de guardia estarán colocadas en el centro de los servicios, i serán dos, una para cada uno. Además tendrán cada uno un gabinete de estudio, un orinal i un *water-closet* común para ámbos.

Una red telefónica pondrá en comunicación todos los servicios entre sí, como también la oficina central de la administración.

El servicio de defensa i precauciones contra los incendios, debe ser hecho según indicaciones del cuerpo de bomberos.

Se consultará un gran local para talleres, el cual será cerrado por murallas i bien pavimentado. Comunicará con el hospital por una puerta bastante ancha, por donde puedan pasar coches.

En la proximidad de los servicios jenerales habrá una puerta cochera que dé a la calle, por donde puedan pasar los vehículos que traen las provisiones al establecimiento. Una calle ancha conducirá desde esta puerta hasta los talleres, almacenes i cocina.

En el local que para un hospital de niños se ha adquirido al norte de la Escuela de Medicina, la entrada principal se dejará por la Avenida Independencia i la entrada para los vehículos de aprovisionamiento por la Avenida del Cementerio.

El edificio será rodeado, a lo largo de las calles, por una fila de árboles que le formarán camino de circunvalación.

Para la mejor comprensión de nuestro programa agregamos aquí un cuadro que indica la distribución i servicios en que se dividirá el hospital, i que no es otra cosa sino el resumen de lo que dejamos espuesto.

Así, para un hospital de 500 camas, las hemos distribuido de la manera siguiente:

### Medicina

Enfermedades jenerales .....	104	} ... 130
Cunas (solas 18 i 8 con camas) .....	26	

### Cirujía

Enfermedades no supurantes .....	{ niños.... 40 niñas.... 28	} ... 68
Enfermedades supurantes .....	{ niños.... 52 niñas.... 28	
Cunas 10 con sus correspondientes camas .....	10	} ... 90
Dudosos .....	34	
Enfermedades contagiosas diversas .....	136	}
Difteria .....	42	

TOTAL ..... 500

Los servicios de que constará el hospital son nueve.

1.º Consultorio (dispensarios, policlínicas) i oficinas.





2.º Habitaciones para la administracion i los empleados.



Museo Nacional de Medicina

3.º Habitaciones para los internos.

4.º Medicina.



Museo Nacional de Medicina

5.º Cirujía.

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

6.º Dudosos.

7.º Contajiosos diversos.

8.º Difteria.

9.º Servicios jenerales.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL