

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

**CENTRO DE TRATAMIENTOS PARA ENFERMEDADES DE LA PIEL,
VITILIGO**

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO EN CONFORMIDAD A LOS
REQUISITOS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROFESOR GUÍA: ARQ. JACOBO OÑA

AUTOR: MONICA SOFIA REAL

2005

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios, por haber estado presente en cada uno de mis pasos; a mi padre por haber estado junto a mí durante toda mi carrera, y gracias a su apoyo he llegado a donde me encuentro ahora y a quien debo mis logros, a mi madre y mi hermano por su apoyo permanente y por sus sabios consejos. A mis amigas y compañeras por haber encontrado en ellas personas incondicionales; y finalmente a mis profesores que lograron obtener lo mejor que podía ofrecer.

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

**CENTRO DE TRATAMIENTOS PARA ENFERMEDADES DE LA PIEL,
VITILIGO**

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO EN CONFORMIDAD A LOS
REQUISITOS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA INTERIOR

PROFESOR GUÍA: ARQ. JACOBO OÑA

AUTOR: MONICA SOFIA REAL

A mi hermano, que a cada momento con su cariño me dio fuerzas para seguir en mi carrera y en los momentos difíciles me brindó su solidaridad y todo su amor.

ÍNDICE:

Introducción.....	1
Justificación.....	2
Alcances.....	3
Objetivos.....	4
Cronograma.....	6

MARCO TEÓRICO

Introducción.....	7
1. La Salud.....	8
2. Medicina.....	10
2.1 Historia de la Medicina.....	11
2.1.1 Medicina Egipcia.....	11
2.1.2 Medicina Mesopotámica.....	12
2.1.3 Medicina Palestina.....	12
2.1.4 Medicina India.....	12
2.1.5 Medicina China.....	13
2.1.6 Medicina Prehispánica.....	13
2.1.7 Medicina Griega.....	14
2.1.8 Medicina Grecorromana.....	14
2.1.9 Medicina Romana.....	14
2.1.10 Medicina en la Edad Media.....	14
2.1.11 Medicina Árabe.....	15
2.1.12 Medicina Europea.....	15
2.1.13 Medicina del Renacimiento.....	16
2.1.14 Medicina en la América Española.....	16

2.1.15 Medicina Moderna.....	16
Análisis y Conclusiones.....	17
3. Anatomía y Fisiología General.....	18
3.1 Introducción.....	18
3.2 Anatomía.....	18
3.3 Historia de la Anatomía.....	19
3.4 Fisiología.....	20
3.5 Historia de la Investigación Fisiológica.....	21
Análisis y Conclusiones.....	21
4. La estructura del Cuerpo Humano.....	22
4.1 Introducción.....	22
4.2 La célula.....	22
4.3 Los tejidos.....	27
4.3.1 Clasificación de los tejidos.....	28
5. El Sistema Tegumentario.....	31
5.1 La Estructura de la Piel.....	32
5.2 Las Funciones de la Piel.....	35
Análisis y Conclusiones.....	36
6. Patología General.....	37
6.1 Introducción.....	37
6.2 Concepto.....	37
6.3 Historia.....	38
6.4 La Enfermedad.....	40
6.5 Los límites de la Salud.....	41
6.6 El Objeto de la Patología.....	41

6.7 Signos y Síntomas.....	42
6.8 Clasificación y Valor.....	43
6.9 Complejidad de la Sintomatología.....	44
7. Enfermedades de la Piel.....	45
7.1 Lesiones Cutáneas Elementales.....	45
Análisis y Conclusiones.....	46
8. Dermatitis Pigmentaria.....	47
9. Vitiligo.....	47
9.1 Definición.....	47
9.2 Características.....	48
9.3 Causas.....	50
9.4 Profundización de las causas.....	52
9.4.1 Enfermedades Autoinmunes.....	52
9.4.2 Genética.....	53
9.4.2.1 Genes.....	55
9.4.2.2 La transmisión de genes.....	56
9.4.3 Anemia Perniciosa	57
9.4.3.1 Introducción.....	57
9.4.3.2 Síntomas y Diagnóstico.....	57
9.4.3.3 Tratamiento.....	58
9.4.4 Diabetes Pancreática.....	59
9.4.4.1 Introducción.....	59
9.4.4.2 Causas.....	61
9.4.4.3 Síntomas.....	61
9.4.4.4 Complicaciones.....	62

9.4.4.5 Tratamiento.....	63
9.4.5 Enfermedad Tiroidea.....	63
9.4.6 Enfermedad de Addison.....	64
9.5 Síntomas y Desarrollo del Vitiligo.....	65
9.6 Signos y Exámenes.....	67
9.7 Tratamiento.....	67
9.7.1 Introducción.....	67
9.7.2 Tratamiento de Repigmentación.....	69
9.7.2.1 Limitación de la Repigmentación.....	70
9.7.3 Tratamiento de Pigmentación.....	72
9.7.4 Maquillaje.....	74
9.7.5 Tratamiento de Despigmentación.....	75
9.7.6 Nuevos Tratamientos.....	75
9.8 Complicaciones.....	77
Análisis y Conclusiones.....	77
10. Enfoque de la Enfermedad.....	77
Análisis y Conclusiones.....	80
11. Referencias del Tratamiento.....	80
11.1 Tratamientos en Ecuador.....	80
11.2 Tratamientos en Cuba.....	81
11.2.1 Medicamentos a usar para la cura de la enfermedad.....	82
11.2.2 Presupuesto del Tratamiento de Vitiligo.....	83
Análisis y Conclusiones.....	83
12. Síntesis Teórica.....	83

MARCO EMPIRICO

Análisis de la Edificación.....	87
PROPUESTA	
Memoria Descriptiva.....	89
Antecedentes.....	89
Localización.....	89
Justificación y Planteamiento del Proyecto.....	89
Necesidades especiales.....	90
Programa.....	92
Diagrama de Relación.....	94
El Partido.....	95
Organigrama Funcional.....	97
Zonificación.....	98
Zonificación Planta Baja.....	99
Zonificación Planta Alta.....	100
Funcionalidad.....	101
Formalidad.....	101
Aspectos Materiales.....	101
Interiorismo.....	103
Programación Arquitectónica.....	104
Bibliografía.....	112

RESUMEN.

El proyecto realizado trata sobre la readecuación de una edificación ya existente, que sirve como vivienda, para convertirla en un Centro de Tratamientos médicos para enfermedades de la piel.

La finalidad de la propuesta, es contar en la ciudad con un lugar donde diversos profesionales de la salud ayuden a los pacientes que padecen de Vitiligo.

Se puede afirmar que la proyección de un Centro de esta naturaleza representa un importante avance en los tratamientos que se realizan para curar esta enfermedad.

El Vitiligo es una enfermedad poco conocida en el medio y esto se refleja en el bajo conocimiento por parte de la sociedad; la falta de un centro de tratamiento del Vitiligo produce una gran desorientación por parte de los pacientes y por lo tanto desconocen que hay tratamiento.

El centro proyectado es una propuesta que abarca las necesidades de los pacientes tanto físicas como psicológicas y además procura lograr un resultado estético en la percepción visual de los visitantes.

INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades cutáneas, son, hoy en día, un problema que afecta a varios sectores de la población alrededor del mundo. El Vitíligo es una afección cutánea que comprende la despigmentación parcial de zonas específicas de la piel, formando manchas blancas.

Los tratamientos especializados para la cura de esta enfermedad son largos y se los ha realizado con resultados satisfactorios en países del exterior, como es el caso de la República de Cuba.

La propuesta de un centro de tratamiento en el Ecuador, representa una oportunidad de tratamiento con costos más bajos y sin traslados hacia otros países, de manera que la mayor parte de la población afectada pueda recibir diagnóstico y el respectivo tratamiento para esta afección.

La investigación realizada, trata de canalizar la información a continuación descrita, de manera concreta, hacia la comprensión de temas de complejidad como es el funcionamiento del cuerpo humano y de igual manera, las enfermedades y sus respectivos tratamientos.

CENTRO DE TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE LA PIEL, VITÍLIGO.

JUSTIFICACIÓN:

- Las enfermedades de la piel, son en general causadas por factores genéticos los cuales no se pueden alterar con facilidad, podríamos asegurar que se trata de enfermedades que pasan a formar parte de la vida de los pacientes.
- El Vitíligo es una enfermedad cutánea, que se caracteriza por la pérdida de melanina de las células de la piel, por lo que se da la decoloración de la piel en diferentes zonas del cuerpo.
- Este tipo de enfermedades produce un impacto psicológico en los pacientes por el aspecto visual que toman.
- La psiquis de los pacientes se ve afectada en varias ocasiones y es importante analizar estas situaciones y tratarlas paralelamente con el tratamiento de las lesiones cutáneas.
- El Ecuador carece de un centro que trate este tipo de enfermedades, y los pacientes se ven obligados a buscar soluciones fuera del país, lo que representa un costo excesivamente alto, y que muchos de ellos no podrán costear.
- Es necesario poder brindar un servicio completo el cual tenga adicionalmente las medicaciones cutáneas necesarias para el tratamiento respectivo.

- Alrededor del 4% de la población ecuatoriana presenta esta enfermedad.
- Los costos de realizar un tratamiento en países extranjeros, no está al alcance económico de gran parte de la sociedad ecuatoriana; el planteamiento de un centro especializado en este tipo de tratamientos, sería de vital importancia para quienes padecen de esta afección.

ALCANCES:

- El centro será diseñado para tratamientos cutáneos con equipos especiales.
- Los servicios serán para las personas que presenten esta enfermedad sin diferencia de clase social.
- No existirá ningún tipo de alojamiento para personas que vengan de otras ciudades o provincias del país.
- Consulta médica.
- Terapia psicológica.
- Instrucción al paciente sobre la enfermedad.
- Planos arquitectónicos.
- Modelo a escala.
- Planos de Iluminación
- Cortes, perspectivas, elevaciones.
- Perspectivas interiores.
- Cuadro de acabados.

OBJETIVOS:

GENERALES:

- Proyectar un centro de tratamiento de enfermedades cutáneas, el cual sea especializado en el tratamiento del Vitiligo.
- Brindar cuidados a menor precio ya que no existen centros de esta naturaleza en el país.
- Poder dar un servicio tanto estético como patológico, brindando la ayuda necesaria a los pacientes en su lucha contra esta enfermedad.
- Poder brindar a su vez un servicio psicológico a los pacientes.
- Aportar con la medicación tópica necesaria.

ESPECÍFICOS:

- Mediante la readecuación de un espacio arquitectónico, lograr un espacio médico propicio para las consultas así como el desarrollo de los tratamientos y terapias; canalizando el uso de colores.
- Lograr un ambiente agradable para los pacientes, donde se pueda brindar a los mismos, tranquilidad ante el sentimiento de incertidumbre previo a una consulta médica; mediante el uso de iluminación.
- Dotar de las instalaciones eléctricas necesarias al centro para el correcto funcionamiento de las máquinas requeridas para los tratamientos y por consiguiente un mejor servicio a los pacientes.

- Planificar el espacio de manera que las zonas tanto de consulta como de terapia y circulación sean efectivas para satisfacer las diferentes necesidades para las cuales están destinadas.
- Colocar diferentes texturas para lograr diversos efectos en el espacio así como en la percepción visual de los visitantes al centro de terapia.

CRONOGRAMA

MARCO TEÓRICO

ENFERMEDADES CUTÁNEAS: VITILIGO

INTRODUCCIÓN.

El Vitiligo es una enfermedad cutánea caracterizada por la pérdida de pigmentación en ciertas áreas que ocasiona parques blancos e irregulares con textura de piel normal.

Se cree que el Vitiligo es una enfermedad adquirida que puede presentarse a cualquier edad. Su incidencia es alta en algunas familias, y es más notorio en las personas de piel oscura debido al contraste. Se desconoce la causa del Vitiligo.

Por otra parte, la necesidad del conocimiento de la medicina y sus antecedentes es básico debido a la importancia de la evolución que esta ciencia ha sufrido a través de los siglos, así como el estancamiento de la misma en la Edad Media, debido a las restricciones creadas por la Iglesia Católica y los avances modernos que han logrado salvar millones de vidas alrededor del mundo.

En un principio, la medicina se la relaciona con los cultos religiosos, como se verá a continuación; sin embargo, pasaría a ser una ciencia, al comprobar que las causas de las enfermedades son organismos microscópicos; este

descubrimiento entre otros, fue hecho a través de los años mediante varios tipos de experimentos en organismos vivos e inertes.

La importancia de indagar en este tema, radica en la necesidad de conocer los antecedentes de una ciencia que ha pasado a formar parte importante de la vida cotidiana; es de conocimiento popular todos los avances científicos y descubrimientos que mejoran a diario la calidad de vida de millones de personas en el planeta.

1 LA SALUD.

La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social a que tiene derecho todo ser humano sin distinción de raza, religión nacionalidad o situación económica, según la definición elaborada por la Organización Mundial de la Salud. Contrariamente a antiguos conceptos, hoy se pone el acento en la imposible separación de tres elementos básicos: el físico el psíquico y el social.

Sólo cuando hay un equilibrio de estos tres factores que siempre se influyen mutuamente puede hablarse de salud; numerosos estudios científicos prueban como un mal físico llega a incidir en la mente de una persona y, por supuesto, en su situación laboral o su posición dentro de la sociedad. De la misma forma problemas de tipo personal o social actúan sobre los planos psicológico y físico de un individuo.

Cuando se trata de preservar la salud, estas nuevas concepciones elevan a un primer plano la responsabilidad de la población en su conjunto. El caso de las vacunas con las cuales se ha eliminado o disminuido considerablemente numerosas enfermedades es muy ilustrativo en este sentido.

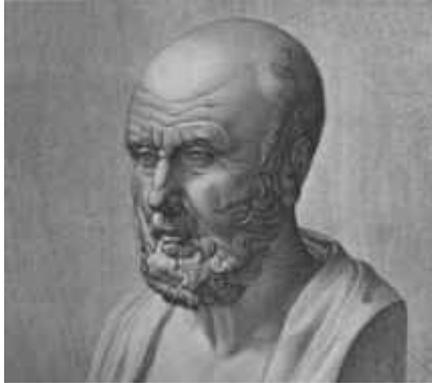
La vacuna es un preparado de antígenos procedentes de microorganismos patógenos (microbios muertos de cepas virulentas o vivos de cepas atenuadas), cuya finalidad es la creación de anticuerpos que reconozcan y ataquen a la infección y, por lo tanto, produzcan la inmunidad del organismo inoculado.

La primera vacuna fue descubierta por el médico inglés Edward Jenner en 1798, cuando observó que los humanos quedaban inmunizados frente al virus de la viruela humana si se les inoculaba con un preparado del virus de la viruela vacuna.

2 MEDICINA.

“La palabra “Medicina” tiene sus raíces en el latín, derivada de “mederi” que significa curar, cuidar, medicar; es la ciencia y arte que trata de la curación y prevención de enfermedades así como de preservar la salud”.¹

¹ Enciclopedia Encarta 2005



HIPÓCRATES.

Hipócrates puso en duda la idea de que la enfermedad era un castigo enviado por Dios y descubrió la relación entre la enfermedad y las condiciones precarias del medio. Considerado el padre de la medicina, su capacidad para realizar observaciones clínicas precisas le condujo al concepto de prevención.²

2.1 HISTORIA DE LA MEDICINA.

La práctica de la medicina se remonta a las épocas prehistóricas; las enfermedades graves tuvieron especial interés para los hombres primitivos a pesar de que no podían tratarlas. El hombre prehistórico atribuyó la génesis de la enfermedad a posesiones demoníacas malévolas.

² Enciclopedia Encarta 2005

Antes del advenimiento de la más avanzada medicina griega en el siglo VI a.C., ya existían en diversas sociedades sistemas precientíficos de medicina, basados en la magia, remedios populares y cirugía elemental.

2.1.1 MEDICINA EGIPCIA.

En la medicina egipcia se distinguen dos tendencias, la mágica religiosa, que incorpora elementos muy primitivos, y la basada en la experiencia y en la observación. El médico trataba racionalmente enfermedades comunes de los ojos y de la piel debido a su localización, sin embargo los procesos menos accesibles se trataban aún con hechizos, remedios y rituales aplicados por el mago o hechicero.

Algunos de los fármacos que contenían las prescripciones se han seguido usando a través de los siglos.

A pesar de que los egipcios utilizaron el embalsamamiento, su conocimiento anatómico fue escaso, y sólo intentaron realizar técnicas de cirugía menor.

2.1.2 MEDICINA MESOPOTÁMICA.

Debido al sistema teocrático predominante en Asiria y Babilonia la medicina no se pudo sustraer a la influencia de las prácticas mágicas en estas civilizaciones. Algunas tablillas cuneiformes registran una extensa serie de casos clínicos bien clasificados. Se han descubierto algunos modelos de hígado, que se consideraba el asiento del alma, muy bien reproducidos en terracota, lo cual indica la importancia que se otorgó al estudio del órgano intentando descifrar las intenciones de los dioses.

2.1.3 MEDICINA PALESTINA.

La medicina hebrea recibió mucha influencia de la medicina mesopotámica durante los cautiverios asirio y babilónico. La enfermedad se entendía como muestra de la cólera de Dios. El sacerdocio adquirió la responsabilidad de recoger y ordenar las reglas higiénicas y estaba muy bien definido el papel de la matrona como asistente del parto. A pesar de que la circuncisión es la única técnica quirúrgica descrita de una manera específica, las fracturas eran tratadas con vendajes y las heridas se curaban con aceite, vino y bálsamo. Se cree que la lepra (enfermedad de Hansen), que con tanta frecuencia se menciona en la Biblia, incluía muchas otras enfermedades de la piel como la psoriasis.

2.1.4 MEDICINA INDIA.

Las prácticas de la antigua medicina hindú están descritas como descripciones aceptables de enfermedades como la malaria, la tuberculosis y la diabetes mellitus. También escribió sobre la utilización de algunas plantas como anestesia y antídotos para las picaduras de serpientes venenosas. En el campo de la cirugía los indios son reconocidos por ser los más diestros de toda la antigüedad. Se cree que fueron los primeros en realizar un trasplante de piel y cirugía plástica de la nariz.

2.1.5 MEDICINA CHINA.

En la China antigua, la prohibición religiosa de la disección resultó en un escaso conocimiento de la anatomía y función del organismo y, en

consecuencia, la técnica quirúrgica era muy rudimentaria. Dos técnicas empleadas en enfermedades reumáticas y de otra índole fueron la acupuntura, o punción de la piel con agujas para aliviar el dolor, la cauterización de la piel mediante la aplicación de moxa (mecha de algodón u otra sustancia inflamable que se quema sobre la piel)³ candente.

2.1.6 MEDICINA PREHISPÁNICA.

Entre las culturas prehispánicas de América el arte de curar, con métodos predominantemente empíricos, alcanzó niveles muy notables. En México se conocían y habían clasificado decenas de enfermedades y en su curación se aplicaban técnicas complejas: bisturí de obsidiana, sutura con cabello humano, trepanación de cráneos e incrustaciones de dientes.

2.1.7 MEDICINA GRIEGA.

La medicina griega más primitiva se basaba en la magia y los hechizos. Se impusieron los valores éticos más elevados a los médicos, quienes tomaron el célebre juramento atribuido a Hipócrates, el juramento hipocrático, vigente hoy. El filósofo griego Aristóteles, a pesar de no ser médico en la práctica, contribuyó mucho al desarrollo de la medicina con sus numerosas disecciones de animales. Es conocido como el fundador de la anatomía comparada.

³ Diccionario de la RAE

2.1.8 MEDICINA GRECOROMANA

La medicina griega alejandrina influyó en la Roma conquistadora a pesar de la resistencia inicial de los romanos. La enfermedad era causada por la restricción del movimiento ordenado de los átomos o por el bloqueo de los poros, y el tratamiento que propuso se basaba en el ejercicio, los baños y las regulaciones en la dieta, más que en los fármacos.

2.1.9 MEDICINA ROMANA

Las contribuciones romanas más originales se realizaron en los campos de la salud pública y de la higiene. La organización del saneamiento de las calles, el suministro de agua y los hospitales públicos de los romanos no fueron superados hasta los tiempos modernos.

2.1.10 MEDICINA EN LA EDAD MEDIA

A la infiltración progresiva en el mundo romano de una serie de pueblos extranjeros, sucedió un periodo de estancamiento de las ciencias. La medicina occidental en los inicios de la edad media consistía en folclore, mezclado con una pobre comprensión de lo poco que se conocía de las enseñanzas clásicas. Incluso en Constantinopla las epidemias sirvieron para iniciar el resurgimiento de las prácticas mágicas.

2.1.11 MEDICINA ÁRABE

En el siglo VII, una extensa parte de Oriente fue conquistada por los árabes. En Persia, los árabes aprendieron medicina griega en la escuela de los cristianos, miembros de una secta del Imperio bizantino en el exilio. Estas escuelas habían guardado muchos textos perdidos en la

destrucción de la biblioteca de Alejandría. Las traducciones del griego contribuyeron al desarrollo del resurgimiento científico y de un sistema de medicina propio pero basado en el pensamiento griego y romano que se extendió por todo el mundo árabe.

2.1.12 MEDICINA EUROPEA

Europa sufrió en los comienzos del medioevo una completa desorganización de la medicina laica. Para cubrir la necesidad imperiosa de asistencia médica apareció una forma de medicina eclesiástica; surgida desde las enfermerías monásticas, se extendió con rapidez por distintas instituciones de caridad destinadas al cuidado de los muchos enfermos de lepra y de otras enfermedades.

2.1.13 MEDICINA DEL RENACIMIENTO

Durante el Renacimiento no se produjo un cambio abrupto en el pensamiento médico, pero hubo un resurgimiento de las doctrinas de Hipócrates. Los artistas del Renacimiento volvieron al estudio de la anatomía humana, los músculos en especial, para retratar mejor el cuerpo humano. Leonardo da Vinci realizó destacados y precisos dibujos anatómicos basados en la disección del cuerpo humano. Por desgracia su trabajo, en su mayor parte ignorado durante siglos, ejerció poco efecto en su época.

2.1.14 MEDICINA EN LA AMÉRICA ESPAÑOLA

España llevó a América, según los historiadores, la mejor medicina de su tiempo y una organización sanitaria eficiente. Consistía en un consejo

presidido por un médico con autoridad para examinar y regular el ejercicio de médicos, cirujanos, farmacéuticos y comadronas, inspeccionar boticas y hospitales, informar sobre los fármacos y las aguas del lugar, y establecer cuarentenas en caso de epidemias.

El primer hospital de América lo creó Nicolás de Ovando en Santo Domingo en 1503, y el primero en México lo estableció Cortés en 1521.

2.1.15 MEDICINA MODERNA

El acontecimiento que dominó la medicina del siglo XVII y marcó el inicio de una nueva era en la ciencia médica fue el descubrimiento de la circulación de la sangre por el médico y anatomista inglés William Harvey. En 1553, Miguel Servet había descrito la circulación pulmonar de la sangre.

El médico inglés Richard Lower realizó un trabajo fundamental sobre la anatomía del corazón, demostró el intercambio de los gases en la sangre, y realizó con éxito una de las primeras transfusiones de sangre.

El matemático y filósofo francés René Descartes también realizó disecciones anatómicas e investigó sobre la anatomía del ojo y el mecanismo de la visión; explicaba el funcionamiento del organismo mediante mecanismos de tipo físico.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

El conocimiento de conceptos básicos de Salud Y Medicina, son importantes para establecer la base del proceso investigativo, en el cual cabe recalcar la

importancia de la evolución de la Medicina en la vida cotidiana del hombre a través del tiempo.

Tomando en cuenta que se trata de un proyecto de tema médico, es de suma importancia conocer y relacionar las diferentes prácticas médicas a través del tiempo, con las técnicas usadas en la actualidad y poder abstraer la sabiduría antigua medica para combinarla con la nueva tecnología y por consiguiente, brindar el servicio necesario a los pacientes.

De esta manera, se proyectarán consultorios médicos con tratamientos naturales y otros de alta tecnología para que combinados se pueda observar un mejor resultado.

Conocemos de la constante lucha del hombre por vencer a las enfermedades que día a día cobran miles de vidas alrededor del mundo y reconocemos que lo máspreciado que el hombre posee es su salud; la perfecta condición física así como el equilibrio mental y emocional.

3 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA GENERAL.

3.1 INTRODUCCIÓN.

El cuerpo humano y su funcionamiento, lo convierten en un complejo sistema biológico del cual será básico comprender sus estructuras primarias y por consiguiente las estructuras que éstas pasan a formar hasta llegar a conformar elementos aún más complejos.

El planteamiento de iniciar el estudio con los elementos básicos estructurales del cuerpo, es para poder identificar su funcionamiento para poder luego entender las causas de las enfermedades y las características de las mismas.

3.2 ANATOMÍA.

La Anatomía, es la rama de las ciencias naturales relativa a la organización estructural de los seres vivos. Es una ciencia muy antigua, cuyos orígenes se remontan a la prehistoria. Durante siglos los conocimientos anatómicos se han basado en la observación de plantas y animales diseccionados. La anatomía, que es una de las ciencias básicas de la vida, está muy relacionada con la medicina y con otras ramas de la biología⁴.

Mientras la Anatomía humana estudia la morfología y estructura del cuerpo humano y de sus partes, la Fisiología dedica su estudio al funcionamiento de los mismos. Por tanto Anatomía y Fisiología, están estrechamente relacionadas. La función de un órgano está ligada a su forma y estructura, pero además, la forma, estructura y tamaño de los órganos son influidos por su actividad funcional.

3.3 HISTORIA DE LA ANATOMÍA

El estudio sistemático de anatomía más antiguo que se conoce se encuentra en un papiro egipcio fechado cerca del 1600 a.C. El tratado revela que se poseían conocimientos sobre las grandes vísceras, aunque sabían poco

⁴ Ref. Bibliográfica 1

respecto a sus funciones. En los escritos del médico griego Hipócrates del siglo V a.C. se refleja un nivel de conocimientos parecido. El primer progreso real de la ciencia de la anatomía humana se consiguió en el siglo siguiente: los médicos griegos Herófilo de Calcedonia y Erasítrato diseccionaron cadáveres humanos y fueron los primeros en determinar muchas funciones, incluidas las del sistema nervioso y los músculos. Los antiguos romanos y los árabes consiguieron algunos pequeños progresos. El renacimiento influyó en la ciencia de la anatomía en la segunda mitad del siglo XVI.

La anatomía moderna se inicia con la publicación en 1543 del trabajo del anatomista belga Andrés Vesalio. Antes de la publicación de este trabajo los anatomistas estaban sujetos a la tradición de los escritos de autoridades de hacía más de 1.000 años, como los del médico griego Galeno que se había restringido a la disección de animales Sin embargo Vesalio y otros anatomistas del Renacimiento basaron sus descripciones en sus propias observaciones del cuerpo humano y establecieron por tanto el modelo para estudios anatómicos posteriores.

3.4 FISIOLÓGÍA.

La Fisiología es el estudio de los procesos físicos y químicos que tienen lugar en los organismos vivos durante la realización de sus funciones vitales. Estudia actividades tan básicas como la reproducción, el crecimiento, el metabolismo, la respiración, la excitación y la contracción, que se llevan a cabo dentro de las estructuras de las células, los tejidos, los órganos y los sistemas orgánicos del cuerpo.

La fisiología está muy relacionada con la anatomía e históricamente era considerada una parte de la medicina.⁵

3.5 HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN FISIOLÓGICA.

Parece probable que los primeros estudios sobre fisiología animal fueran realizados hacia el año 300 a.C. por el físico médico alejandrino Herófilo de Calcedonia, que viviseccionó los cuerpos de criminales. Hasta unos 1.900 años después no se llevaron a cabo muchos estudios fisiológicos.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

El cuerpo humano, es el centro de importancia de la Medicina, ya que es el que se ve afectado por las enfermedades y sufre el deterioro al pasar el tiempo.

Podemos añadir que el conocimiento del delicado y complejo funcionamiento del cuerpo, requiere de una especial atención y explicación para poder entender de qué forma y por qué las enfermedades se manifiestan de diferentes maneras.

Las ciencias que estudian el cuerpo humano, trascienden desde tiempos milenarios: la curiosidad de conocer su funcionamiento ha llevado a grandes descubrimientos.

⁵ Ref. Bibliográfica 2

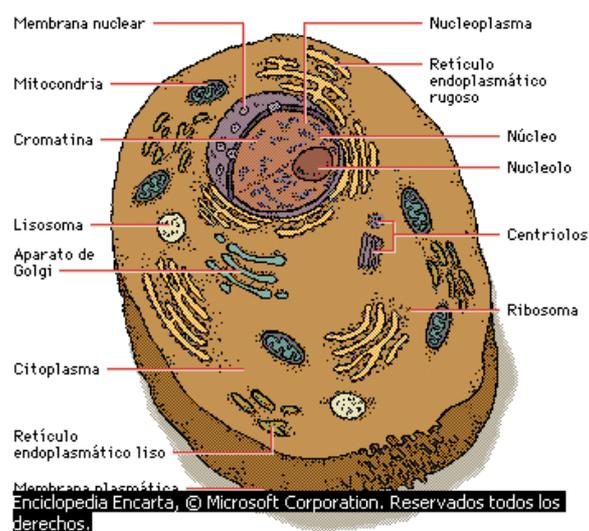
4 LA ESTRUCTURA DEL CUERPO HUMANO.

4.1 INTRODUCCIÓN.

El cuerpo humano y su funcionamiento, lo convierten en un complejo sistema biológico del cual será básico comprender sus estructuras primarias y por consiguiente las estructuras que éstas pasan a formar hasta llegar a conformar elementos aún más complejos.

El planteamiento de iniciar el estudio con los elementos básicos estructurales del cuerpo, es poder identificar su funcionamiento para poder luego entender las causas de las enfermedades y las características de las mismas.

4.2 LA CÉLULA.



Los organismos vivientes están formados por unidades básicas llamadas células. Las características asociadas con la vida dependen de las actividades que ocurren dentro de las mismas.

La mayoría de las células son de tamaño microscópico, invisibles al ojo humano a simple vista. No fue hasta la invención del microscopio que se descubrieron y estudiaron las células.

Los primeros microscopios se hicieron alrededor de 1600. Robert Hooke, científico inglés, mejoró el diseño del microscopio de Galileo; observó en diferentes objetos unas pequeñas celdas, como las de un monasterio. En 1665, estas pequeñas celdas reciben el nombre de células; Hooke, no había observado células vivientes pero sí había visto paredes de células que habían estado vivas.

Unos años después de las observaciones de Hooke, Antón Van Leeuwenhoek, un comerciante holandés observó células sanguíneas, bacterias y organismos simples que nadaban en una gota de agua, gracias a un microscopio que poseía un lente de aumento de hasta 200 veces el tamaño original de las células.⁶

El hombre, como todos los seres pluricelulares, está formado de cantidades innumerables de células, que se las calcula en cientos de billones.

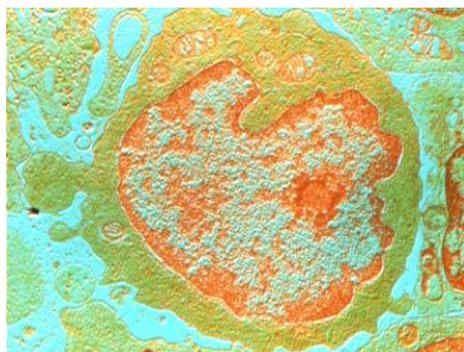
Según la teoría celular, la célula es la unidad fundamental de la materia viva, es el elemento estructural básico de todos los organismos.

⁶ Ref. Bibliográfica 1

Fue Schleiden quien, en 1837, reconoció que todos los vegetales muestran organización celular, y dos años más tarde, Schwann generalizó la teoría celular a plantas y animales.

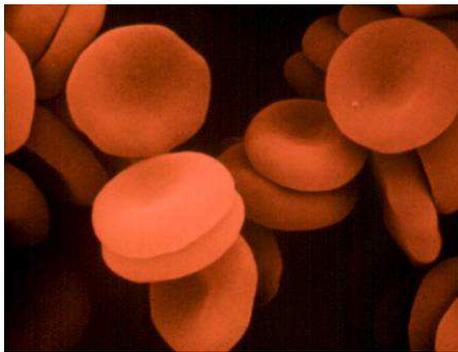
Las distintas células del hombre no son todas iguales sino que se van diferenciando en el curso del desarrollo, se ajustan a funciones diversas y se forman diferentes tipos de tejidos: la agrupación ordenada de células de forma y función similar constituye un tejido. Así, por ejemplo, las células que constituyen un tejido glandular tienen la función de elaborar y segregar ciertas sustancias, y su forma y estructura están adaptadas a su función; las células del sistema nervioso producen y conducen estímulos, y su morfología y estructura también dependen de este trabajo que efectúan.

Los órganos están formados por varios tejidos. El conjunto de órganos que contribuyen a una misma función recibe el nombre de aparato. Cuando los diversos órganos que contribuyen a una misma función están formados por un mismo tejido, en lugar de aparato hablamos de un sistema, tal como el sistema nervioso (cerebro, cerebelo, médula espinal, nervios periféricos, etc).



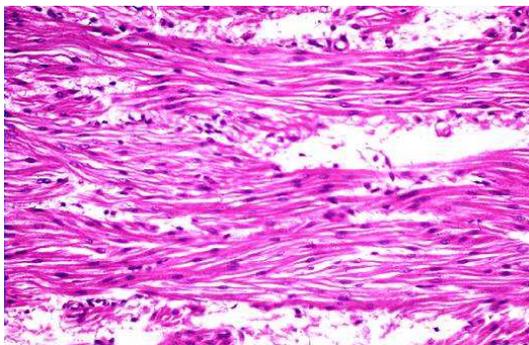
LINFOCITOS

Los linfocitos o glóbulos blancos de la sangre se forman en la médula ósea. Son los principales responsables de combatir las infecciones; para ello atacan directamente a los antígenos o sustancias extrañas presentes en los tejidos y en la circulación.⁷



ERITROCITOS

Los eritrocitos o glóbulos rojos son los principales portadores de oxígeno a las células y tejidos del cuerpo. Su forma bicóncava es una adaptación que maximiza la superficie de intercambio de oxígeno por dióxido de carbono.⁸

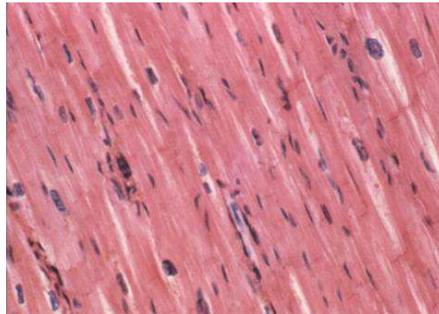


⁷ Enciclopedia Encarta 2005

⁸ Enciclopedia Encarta 2005

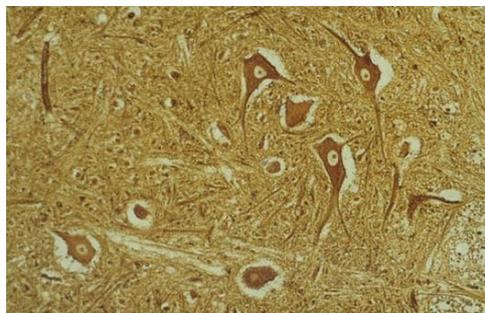
MÚSCULO LISO

El músculo humano liso, también llamado músculo visceral o involuntario, es un tejido formado por células delgadas ahusadas. Está controlado por el sistema nervioso autónomo y conforma la piel, los vasos sanguíneos y los órganos internos.⁹



MÚSCULO CARDÍACO

El músculo cardíaco es un tejido especial que sólo se encuentra en el corazón. Exige un aporte constante de oxígeno y muere rápidamente si se produce alguna obstrucción en las arterias que riegan el corazón. Los ataques cardíacos se deben a lesiones provocadas por el riego sanguíneo insuficiente del músculo cardíaco.¹⁰



⁹ Enciclopedia Encarta 2005

¹⁰ Enciclopedia Encarta 2005

CÉLULAS NERVIOSAS

Esta foto micrografía muestra varias células nerviosas multipolares. Se ven con claridad el cuerpo celular central y las dendritas, prolongaciones cortas de la célula, que actúan como receptores de los estímulos.¹¹

4.3 LOS TEJIDOS

Se trata de la agrupación de células con una estructura determinada que realizan una función especializada, vital para el organismo. Los tejidos animales adquieren su forma inicial a partir del óvulo fecundado. A medida que las células se van diferenciando, determinados grupos de células dan lugar a unidades más especializadas para formar órganos que se componen, en general, de varios tejidos formados por células con la misma función.

4.3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS TEJIDOS.

Basándonos especialmente en el modo como están unidas las células que los constituyen, distinguiremos las siguientes clases de tejidos en el cuerpo humano:

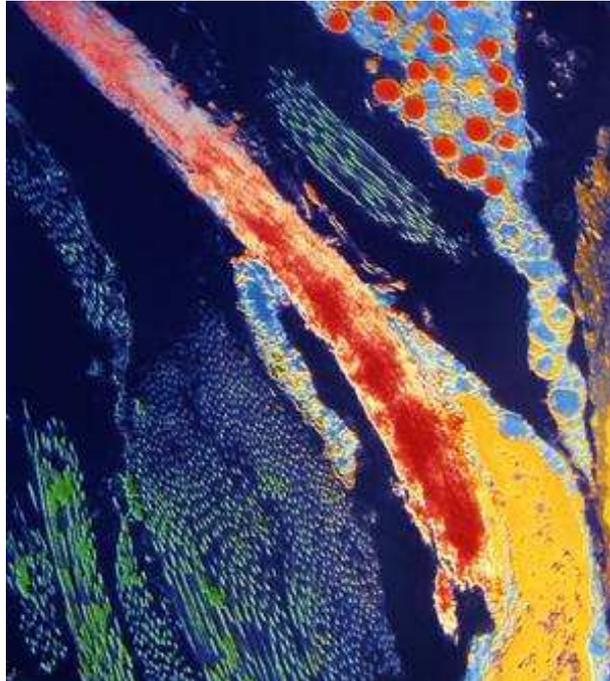
- **TEJIDOS EPITELIALES:** en ellos las células están unidas directamente en contacto unas con otras, no existe sustancia intercelular. Estas células pueden formar una o varias capas. Son tejidos epiteliales, entre otros, la capa externa de la piel y de las mucosas, y la interna del

¹¹ Enciclopedia Encarta 2005

corazón y de los vasos. Además de estas funciones de revestimiento, el tejido epitelial forma también la parte secretora de las glándulas.

- **TEJIDOS CUYA SUSTANCIA INTERCELULAR ES LÍQUIDA:** pertenecen a este apartado la sangre y la linfa. En esta clase de tejido, las células nadan libremente en un medio líquido.
- **TEJIDOS CUYA SUSTANCIA FUNDAMENTAL ES SEMILÍQUIDA:** son el tejido conjuntivo y el tejido adiposo. La sustancia fundamental o intercelular de estos tejidos están formados por un medio líquido, cruzado por abundantes fibras de diversa naturaleza. Las células del tejido conjuntivo son de diversa morfología y procedencia; las más características tienen forma de estrella, muchas de ellas son leucocitos sanguíneos. El tejido adiposo es una clase de tejido conjuntivo en el cual sus células están cargadas de grasa. Estos tejidos son, fundamentalmente, tejidos de relleno: ocupan todos los intersticios que quedan entre los demás tejidos. También pueden cumplir una función de sostén; en este caso el tejido conjuntivo es muy rico en fibras (tendones, aponeurosis, ligamentos). La porción líquida de la sustancia intercelular del tejido conjuntivo, juntamente con la de la sangre y la de la linfa, constituyen el llamado medio interno: éste es el medio del cual todas las células del organismo sacan los principios nutritivos y al que van a parar los productos residuales de su metabolismo.
- **TEJIDOS CON SUSTANCIA FUNDAMENTAL SÓLIDA:** estos tejidos poseen una sustancia intercelular sólida: huesos, cartílagos, dientes.
- **TEJIDOS FORMADOS POR CÉLULAS MUY TRANSFORMADAS:** en este apartado se estudian el tejido muscular y el tejido nervioso. La gran

especialización funcional a que han llegado sus células ha obligado a una intensa diferenciación de las mismas.¹²



TEJIDO CONECTIVO

Son tejidos conectivos el hueso, el cartílago, el tejido adiposo, los ligamentos y los tendones. Sujetan y conectan las distintas partes del cuerpo. La estructura depende de su función. La franja roja diagonal de esta imagen es un haz de fibras de elastina, que permite al tejido conectivo recuperar la forma después de deformarse.¹³

¹² Ref. Bibliográfica 1

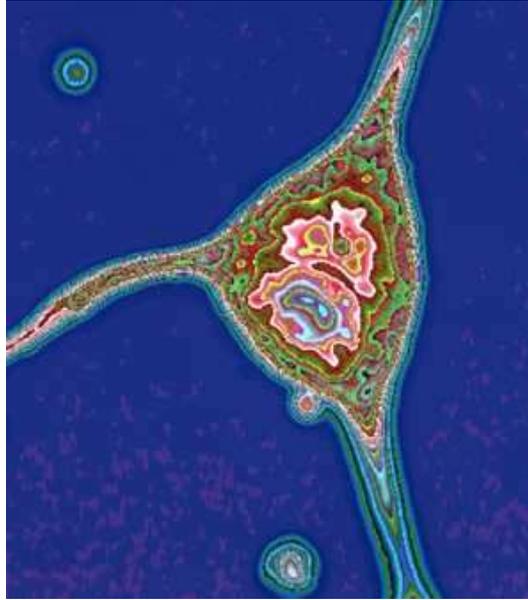
¹³ Enciclopedia Encarta 2005



TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO

El músculo estriado es aquél que se relaciona con el esqueleto y el movimiento. El tejido muscular estriado, junto con el tejido muscular liso, permanece libre de infecciones debido a su abundante riego sanguíneo.¹⁴

¹⁴ Enciclopedia Encarta 2005



CÉLULA NERVIOSA

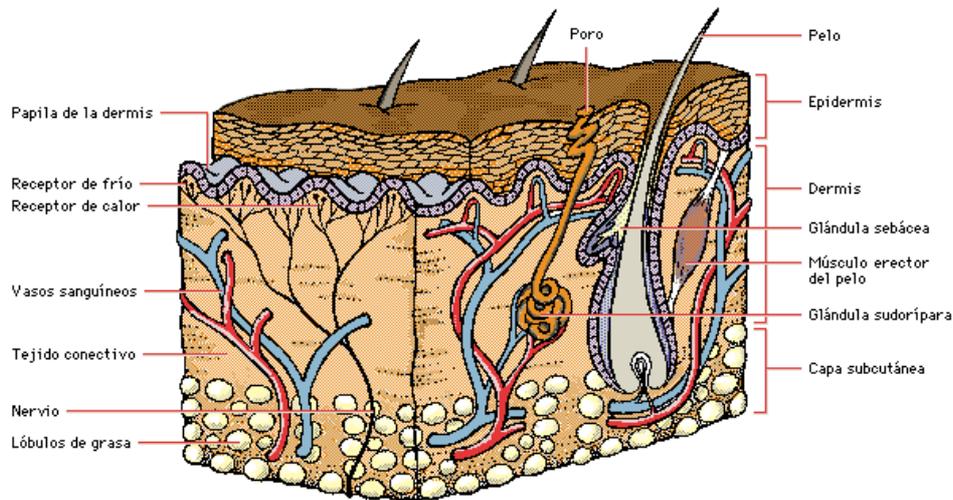
Las células nerviosas transmiten información desde unas partes del organismo hacia otras. Cada una de ellas tiene unas terminaciones ramificadas llamadas dendritas que se conectan con otras y un largo axón que transmite los impulsos recogidos.¹⁵

5 EL SISTEMA TEGUMENTARIO.

Algunos expertos se refieren a la piel como tegumento, definiéndolo como una cubierta del cuerpo, que se compone de uno o más tejidos que lo protegen del ambiente exterior. La piel, el pelo, las uñas y las glándulas sudoríparas componen el sistema tegumentario.

¹⁵ Enciclopedia Encarta 2005

5.1 LA ESTRUCTURA DE LA PIEL.



CORTE TRANSVERSAL DE LA PIEL

La piel consiste en una capa externa protectora (epidermis) y una capa interna de tejido vivo (dermis). La parte superior de la epidermis está compuesta de células muertas que contienen queratina, la escleroproteína córnea que forma también el pelo y las uñas.¹⁶

Uno de los órganos más grandes del cuerpo es la piel; la piel de un adulto tiene, de promedio un área total de mas de 1.5 m². La mayoría de las personas no piensan en la piel como un órgano. Conviene recordar que un órgano es un grupo de diferentes tejidos que se especializa para una función particular. De acuerdo con esta definición, la piel es un órgano.

Las dos capas principales de la piel son la epidermis externa, que es fina, y la dermis gruesa que está debajo. A pesar de que estas capas están estrechamente unidas, pueden ser estiradas levemente.

¹⁶ Enciclopedia Encarta 2005

La epidermis es la capa externa y fuerte de la piel. Las células de la epidermis superior están muertas o se están muriendo, las de la capa inferior están vivas y se están dividiendo continuamente. No existen vasos sanguíneos en la epidermis. Las células epidérmicas inferiores reciben nutrientes que se difunden a corta distancia de los vasos sanguíneos en la dermis que está debajo. Pero como los nutrientes solo pueden difundirse a distancias cortas, las células de la epidermis superior mueren por falta de alimentación. Estas células muertas se llenan de un material proteico duro llamado queratina. La queratina provee una barrera para que el agua no pueda entrar o salir del cuerpo. Es también el material que forma las uñas y el pelo.

Las células muertas de la piel se desprenden continuamente de la superficie. Las células nuevas que se forman en la epidermis inferior y que se mueven hacia la superficie sustituyen a las células muertas.

Dentro de la epidermis inferior hay unas células que producen melanina. La melanina es un pigmento oscuro que ayuda a dar color a la piel. El color de la piel varía según la cantidad de este pigmento, que se deposita en las células cutáneas, la cual está determinada por la herencia y por la exposición a la luz solar. El color también varía en algunas enfermedades a causa de diferencias en la pigmentación, como ocurre en la enfermedad de Addison, (alteración endocrina crónica causada por una insuficiente secreción de las glándulas suprarrenales) o porque la sangre transporta sustancias pigmentadas que se depositan en la piel. En determinadas regiones del cuerpo las capas más externas de la piel se modifican para formar el pelo y las uñas. El grosor de la

piel varía entre 0,5 mm en los párpados y 4 mm o más en las palmas de las manos y las plantas de los pies.¹⁷

La capa interna es la dermis, está constituida por una red de colágeno y de fibras elásticas, capilares sanguíneos, nervios, lóbulos grasos y la base de los folículos pilosos y de las glándulas sudoríparas. La interfase entre dermis y epidermis es muy irregular y consiste en una sucesión de papilas, o proyecciones similares a dedos, que son más pequeñas en las zonas en que la piel es fina, y más largas en la piel de las palmas de las manos y de las plantas de los pies. En estas zonas, las papilas están asociadas a elevaciones de la epidermis que producen ondulaciones utilizadas para la identificación de las huellas dactilares. Cada papila contiene o bien un lazo capilar de vasos sanguíneos o una terminación nerviosa especializada.

El pelo crece de unas estructuras llamadas folículos, éstos son unos bolsillos tubulares de células epidérmicas que se extienden hacia abajo dentro de la dermis, produciendo el pelo. Las glándulas sebáceas se abren al folículo en la raíz; el aceite que producen evita que se sequen el pelo y la piel. Estas glándulas son especialmente abundantes en la cara y cuero cabelludo.

Las glándulas sudoríparas están distribuidas por todo el cuerpo. Son numerosas en las palmas de las manos y en las plantas de los pies, pero bastante escasas en la piel de la espalda. Cada glándula consiste en una serie

¹⁷ Ref. Bibliográfica 4

de túbulos enrollados situados en el tejido subcutáneo, y un conducto que se extiende a través de la dermis y forma una espiral enrollada en la epidermis.

5.2 LAS FUNCIONES DE LA PIEL.

La principal función de la piel es la protección, entre otras funciones importantes. Al poseer queratina en su parte exterior, evita la pérdida de agua a través de la piel. Mientras la piel se mantenga sin desgarre, puede evitar que las bacterias, los hongos, los parásitos y la mayoría de las sustancias químicas entren al cuerpo. Más aún, las secreciones de las glándulas sudoríparas y de las sebáceas envenenan ciertas bacterias y hongos que viven en la piel antes de que puedan entrar al cuerpo.

La piel juega un papel importante en la regulación de la temperatura del cuerpo. A medida que las células descomponen la glucosa se produce calor continuamente.

Cuando se eleva la temperatura corporal se pierde energía calórica, o calor, porque se produce la dilatación vascular y se incrementa el flujo de sangre hacia la superficie cutánea. Cuando la temperatura es baja, los capilares sanguíneos se contraen para reducir el flujo de sangre y la consiguiente pérdida de calor a través de la piel. Cada centímetro cuadrado de piel también contiene cientos de glándulas sudoríparas que están controladas por un centro de regulación del calor situado en el cerebro. Estas glándulas segregan humedad que se evapora, enfría la superficie corporal y contribuye a mantener una temperatura corporal normal. En este caso, la piel actúa como un órgano

secretor. La piel es elástica y, excepto en algunas zonas como las palmas de las manos, las plantas de los pies y los oídos, está unida de forma débil a los tejidos subyacentes.

La piel contiene unos órganos sensoriales. Algunos tipos de terminaciones nerviosas están distribuidas por la piel y proveen información sobre el ambiente. Estas terminaciones nerviosas son sensitivas al tacto, a la presión al dolor al calor y al frío.¹⁸

La piel contiene una sustancia de la cual se sintetiza la vitamina D en presencia de la luz ultravioleta. La vitamina D que se sintetiza en la piel ayuda a la absorción del calcio. El calcio se necesita para el crecimiento normal y el desarrollo de los huesos.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

Se han dado a conocer anteriormente las ciencias que estudian al cuerpo, sus raíces y las teorías que éstas manejan. Hemos logrado adentrarnos en estos conocimientos y conocer con detalles básicos los elementos que conforman el cuerpo humano, desde sus más pequeños componentes, las células, hasta llegar a formar órganos y sistemas como son el sistema tegumentario.

Considerando de suma importancia el conocer cómo está formada la piel y sus funciones, se podrá entender con mayor claridad los efectos que producen las enfermedades que la afectan, ya sean estos físicos como psicológicos y como

¹⁸ Ref. Bibliográfica 1

resultado de esta investigación se puede obtener un conocimiento general y amplio de las necesidades que se busca satisfacer con el proyecto.

6 PATOLOGÍA GENERAL.

6.1 INTRODUCCIÓN.

El diagnóstico de la enfermedad, cualquiera que ésta sea, requiere de un estudio meticuloso de los tejidos o sustancias corporales del paciente, que puedan dar un resultado aproximado a preciso de la enfermedad que aqueja a la persona tratada.

Esta razón es suficientemente importante, para conocer la Patología, sus antecedentes históricos y los procedimientos modernos que se realizan para diagnosticar las enfermedades.

6.2 CONCEPTO.

Se trata de la especialidad médica que analiza los tejidos y fluidos corporales para diagnosticar enfermedades y valorar su evolución. Los especialistas patólogos realizan autopsias y estudian los tejidos procedentes de biopsias e intervenciones quirúrgicas. Los patólogos clínicos ayudan al diagnóstico mediante el estudio de sustancias y células de la sangre, esputos, médula ósea y orina.

6.3 HISTORIA.

Desde siempre el hombre ha hecho observaciones sobre salud y enfermedad, corroboradas o no por la experiencia ulterior.

La acumulación de ésta experiencia a través de los siglos constituye la base de todos los conocimientos médicos actuales.

En esta evolución se advierten cuatro etapas que podríamos denominarlas de la siguiente manera:

- **ETAPA CLÍNICA:** el primer intento del hombre en el campo de la medicina estuvo dirigido a reconocer los cuadros clínicos y a diferenciarlos, cada vez más, entre sí.
- **ETAPA COMUNITARIA:** más adelante, el interés se centró en los fenómenos colectivos de la enfermedad y su propagación a amplios sectores de la población. Ésta época corresponde a la descripción de las grandes epidemias que asolaban al mundo.
- **ETAPA ETIOLÓGICA:** posteriormente, con el descubrimiento de las bacterias se puso énfasis en el papel de éstas como productoras o causantes de enfermedades. Este concepto influyó enormemente en la conformación de una idea general de las enfermedades, buscándose para cada una de ellas una explicación etiológica o causal, tanto más estimable cuanto más simple.
- **ETAPA ECOLÓGICA:** finalmente, y con el conocimiento de las múltiples causas y su interacción en la producción de las enfermedades, se llegó al actual conocimiento ecológico, en el sentido de que la enfermedad es

el resultado de un complejo proceso sobre el que inciden diversos factores que, para su estudio, se agrupan en tres niveles: el del agente, el del huésped y el del ambiente.

- **AGENTE:** se clasifican según su naturaleza en físicos, químicos o biológicos. Estos últimos los más conocidos son causantes de las enfermedades llamadas infecciosas y parasitarias. Sus grupos importantes son: virus, rickettsias, bacterias, hongos y parásitos.
- **HUÉSPED:** los elementos que integran la casualidad de la enfermedad como parte del huésped no son tan notorios como los anteriores. Los factores como resistencia o inmunidad, herencia, edad, sexo, raza, hábitos de vida, estado nutritivo, etc., pueden desempeñar un papel importante en la producción de afecciones.
- **AMBIENTE:** dentro de los variados elementos que integran el ambiente podemos diferenciar, según su naturaleza, los físicos (clima temperatura, humedad, presión, etc.), los biológicos (seres vivos, vegetales y animales) y los sociales (económicos, educativos, emocionales, etc.).

Sobre esta base, hablar de la causa o la etiología, como factor único de la enfermedad, es estrecho y limitado y no se corresponde con la realidad. ¹⁹

¹⁹ Ref. Bibliográfica 2

6.4 LA ENFERMEDAD.

La adaptación del cuerpo a estos factores sólo será posible dentro de los límites de su capacidad para llevar a cabo esta adaptación.

Cuando los mecanismos reguladores de que disponen no sean suficientes, siempre que las nuevas condiciones a que se encuentre sometido el organismo traspasen los límites compatibles con el mantenimiento del estado fisiológico, sobrevendrán perturbaciones funcionales y somáticas de intensidad y duración variables, que deben de ser miradas como expresión de un particular estado de inadaptación de la materia viva; esto es, como signos de enfermedad.

La enfermedad debe considerarse como un proceso que traduce la falta de adaptación del organismo a los más variados estímulos. Las reacciones que sobreviven en ese estado deben conceptuarse, al menos en parte como expresión de la tendencia del cuerpo vivo a adaptarse a las nuevas condiciones en que se encuentra accidentalmente sometido.

6.5 LOS LÍMITES DE LA SALUD.

El organismo requiere un óptimo de luz, de humedad, de temperatura, de sustancias alimenticias, etc., para el mantenimiento de la salud. Más acá y más allá de esta zona óptima o zona de adaptabilidad el cuerpo animal todavía lograr conservar su equilibrio poniendo en juego los complicados mecanismos reguladores de que dispone y cuya actividad se revela por reacciones fisiológicas de forma e intensidad variables. Pero ya no ocurre lo mismo cuando los aparatos compensadores resultan insuficientes, a causa de la excesiva

variación en la intensidad de los estímulos. Es conocido, en efecto, que un aumento exagerado de la temperatura ambiente, o una disminución notable de la misma, provocan disturbios más o menos graves o incluso la muerte del ser que vive en esas condiciones.²⁰

6.6 EL OBJETO DE LA PATOLOGÍA.

La enfermedad pertenece, como la salud, a la historia natural del individuo, es del enfermo y pertenece a él; para su biología tiene un carácter tan positivo como el estar sano, y no puede hablarse de la pérdida de salud y caída en la enfermedad, si con ello se indica que esta es la consecuencia de algo inexorablemente pasivo, resultante de no estar sano. Consideramos el estado de enfermedad como el objeto de la patología, y al enfermo, como al sujeto de la misma por excelencia. El esfuerzo de la actual patología tiende a fundir ambos en un ente unitario: el enfermo, con su enfermedad integrada plenamente en su personalidad, formando parte esencial de él.

La enfermedad se revela por la aparición de ciertos fenómenos reaccionales o síntomas, en parte accesibles a la observación del médico (síntomas objetivos) y en parte accesibles tan solo al examen introspectivo del propio enfermo (síntomas subjetivos).

En la categoría de estos últimos se estudian las diferentes sensaciones y representaciones psíquicas experimentadas por el enfermo, de las cuales el médico solo tiene conocimiento por las referencias que aquél suministra. El

²⁰ Ref. Bibliográfica 2

“sentimiento de enfermedad”, el sentirse enfermo, no es un síntoma observable en todos los casos, pues hay una serie completa de perturbaciones de gravedad diferente que se soportan sin manifestación subjetiva alguna, e incluso sin que el enfermo tenga el menor conocimiento acerca de su verdadero estado.

6.7 SIGNOS Y SÍNTOMAS.

La enfermedad, según se ha dicho, hace sentir su aparición mediante signos y síntomas, en parte observable por el médico o posible de calibrar tan solo por el propio enfermo.

6.8 CLASIFICACIÓN Y VALOR.

Los signos son reconocidos por inspección o por investigación; los síntomas se producen espontáneamente y se caracterizan por tener un respaldo subjetivo, es decir, los manifiesta el enfermo en el interrogatorio.

Entre los síntomas objetivos que pueden apreciarse directamente por el médico (sin apelar a ningún recurso, o bien mediante instrumental adecuado) figuran las modificaciones de la temperatura corporal, las alteraciones del pulso, los trastornos paralíticos o hipercinéticos de la musculatura, los cambios en la composición de las secreciones y de los plasmas, etc. Sin embargo, no debe creerse que los síntomas objetivos observados en un caso dado tengan el

mismo valor para el diagnóstico de la enfermedad. Entre los síntomas objetivos hay, no obstante, algunos que son específicos de una enfermedad determinada (síntomas patognomónicos, o unívocos), tal, por ejemplo la presencia de los parásitos como el bacilo tuberculoso en la expectoración de sujetos con lesiones pulmonares, y ciertas reacciones serológicas consideradas como cualitativamente específicas.

Además de estos síntomas, cuya presencia tiene extraordinaria importancia para el diagnóstico, se acostumbra a distinguir síntomas especiales, que acompañan casi siempre a la dolencia, y síntomas accidentales, inconstantes, que tienen un valor diagnóstico mucho más restringido que los anteriores. Como la mayoría de los síntomas considerados aisladamente tiene significación varia, se desprende de ello que en un gran número de casos sólo resultará posible el diagnóstico cuando el médico tome en consideración el mayor número posible o la totalidad de los síntomas que presente el enfermo.

6.9 COMPLEJIDAD DE LA SINTOMATOLOGÍA.

Es por demás importante tener en cuenta que la localización de los síntomas no guarda necesariamente relación con el asiento de la enfermedad, dado que depende de las correlaciones nerviosas y hormonales de los diferentes órganos. En muchos casos se descubre una gran complejidad en el encadenamiento de los síntomas que integran un cuadro clínico definido. En este sentido podemos afirmar que a más corto o largo plazo, la enfermedad de un órgano termina por resentir el normal funcionamiento de los demás.

Ocurre frecuentemente además, que los mismos síntomas pueden presentarse en diferentes estados y que en un mismo proceso anatomopatológico puede determinarse la aparición de varios cuadros sintomáticos.

Así mismo, es importante resaltar que no existe necesariamente congruencia entre la intensidad de los síntomas y la importancia de las lesiones demostrables. Son numerosas las enfermedades que, en lo que se refiere a su duración y a sus manifestaciones sintomáticas y anatomopatológicas, ofrecen un curso típico, frente a otras que presentan un curso abortivo, es decir, un cuadro sintomático muy poco acentuado y de duración abreviada.

Tanto los síntomas como los complejos sintomáticos pueden desarrollarse lenta o repentinamente, además, pueden permanecer estacionarios durante toda la duración de la dolencia o experimentar, por el contrario, oscilaciones de variable intensidad y hasta desaparecer totalmente para reaparecer de nuevo.

Atendiendo a la duración de la enfermedad, en relación con lo que se prolonga habitualmente la misma y el plazo que tarda en evolucionar en un caso dado, se distinguen: enfermedades agudas, subagudas u crónicas.²¹

7 ENFERMEDADES DE LA PIEL.

²¹ Ref. Bibliográfica 4

7.1 LESIONES CUTÁNEAS ELEMENTALES.

Si bien se conoce una extraordinaria cantidad de cuadros cutáneos, el estudio detallado de unas pocas lesiones y de la forma cómo se combinan permite un diagnóstico con relativa facilidad. La clasificación de las distintas enfermedades dermatológicas o de la piel se basa principalmente en el análisis de las denominadas lesiones cutáneas elementales de las que se describirán primero, de forma muy esquemática las más importantes o frecuentes.

- **AFECCIONES VESICULOSAS.**

La lesión cutánea elemental más característica es quizá la vesícula, pequeña elevación de la piel, de contenido líquido, por lo general seroso, acuoso, el eczema es la afección cutánea más frecuente y difundida. Pocas personas habrá que en el curso de su vida no lo hayan padecido, o por lo menos no hayan sufrido una eczematización secundaria de otra afección; la primera, quizá, fue la dermatitis de los pañales en la etapa de lactancia.

Dentro de este grupo de enfermedades se encuentran las diferentes variaciones del eczema, como el llamado eczema del lactante y el de contacto; herpes, ampollas, pústulas, pápulas, abones, urticaria y lepra o enfermedad de Hansen.

- **ENFERMEDADES QUE MODIFICAN EL COLOR DE LA PIEL.**

Otro capítulo importante de las afecciones cutáneas lo constituyen aquellas en que la característica principal es una modificación del color de la piel, acompañada o no de otras lesiones.

Entre los principales cambios de color debe citarse el enrojecimiento (eritema), las manchas rojizas fijas (angiomas), las negruzcas (nevus) y las blancas (de las que el vitiligo es la más importante).²²

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

Adentrándonos en las enfermedades, hemos conocido que su diagnóstico debe ser preciso y acertado por parte del médico tratante, sin embargo, los síntomas entre enfermedad y enfermedad pueden ser mínimos y aún así representar graves contraindicaciones al momento de la medicación. Por estas razones sabemos que es necesaria la realización de exámenes y pruebas para poder llegar a un diagnóstico preciso.

Por otra parte conocemos ahora, la clasificación básica de las diferentes enfermedades que se producen a nivel cutáneo; centrándonos únicamente en las lesiones elementales.

8 DERMATOSIS PIGMENTARIA.

La pigmentación de la piel puede presentar dos anomalías: por exceso o por defecto; los principales son los trastornos de la melanina; la variante más corriente de hipopigmentación es el vitiligo.²³

²² Ref. Bibliográfica 5

9 VITILIGO.

9.1 DEFINICIÓN.

Es una hipopigmentación adquirida; el vitiligo usualmente aparece en la segunda década de la vida; puede permanecer estacionaria por años, y afecta solamente pequeñas regiones o puede progresar de un modo constante para llegar a comprender regiones muy extensas.

El vitiligo es una enfermedad benigna y en la mayor parte de los casos constituye solo un problema estético.²⁴

9.2 CARACTERÍSTICAS.

Las lesiones son extraordinariamente blancas, con carencia absoluta de pigmento y puede haber bordes hiperpigmentados. Son irregulares y varían grandemente de tamaño.



²³ Ref. Bibliográfica 6

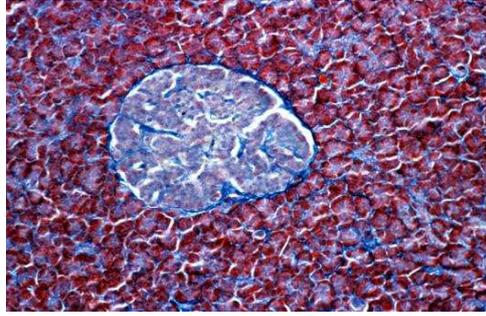
Ciertas regiones anatómicas muestran predilección para este trastorno; por ejemplo, las regiones peri orbitarias, las manos, las axilas el perineo y el cuello. También el pelo puede despigmentarse, pero el pigmento ocular nunca se pierde. El vitiligo usualmente se desarrolla de manera simétrica y en ocasiones puede presentarse después de algún traumatismo en cierta región. La piel es normal, excepto en lo que se refiere a pérdida de pigmento.²⁵

El Vitiligo es más frecuente en los trópicos que en las regiones frías. Las personas de piel oscura se afectan con mayor frecuencia que las personas con piel clara, en los países anglosajones, la incidencia es mucho menor. Al observarse más contraste entre las manchas blancas y la piel pigmentada vecina, el trastorno se hace más evidente y las complicaciones psicológicas se presentan de manera más fuerte y la reacción social, es más visible.

En las regiones no pigmentadas hay células que se consideraban eran melanocitos. Sin embargo se cree que estas células son células de Langerhans y es que los melanocitos pueden faltar en las regiones no pigmentadas de esta entidad nosológica.

Las células o islotes de Langerhans están localizadas en el páncreas y secretan insulina, lo que se lo puede relacionar directamente con la diabetes mellitus y la despigmentación de la piel en el Vitiligo.

²⁵ www.buenasalud.com



SECRECIÓN DE INSULINA

Esta imagen obtenida mediante un microscopio óptico pertenece a una zona del páncreas humano y muestra uno de los islotes de Langerhans (*centro*), un grupo de células glandulares modificadas. Estas células secretan insulina, una hormona que ayuda al organismo a metabolizar los hidratos de carbono, las grasas y el almidón. Los contornos blancos y azules en los islotes corresponden a vasos sanguíneos que conducen la insulina al resto del organismo. El déficit de insulina produce la diabetes mellitus.²⁶

9.3 CAUSAS.

La mitad de las personas que desarrollan vitiligo tienen alguna pérdida de pigmento antes de los 20 años. Una quinta parte de los pacientes con vitiligo tienen familiares con esta misma enfermedad.

Muchas teorías han sido expuestas respecto a la patogenia del vitiligo, pero los trabajos recientes indican la asociación con enfermedades autoinmunes. Puede haber una importante relación entre vitiligo y enfermedad tiroidea, alopecia areata (pérdida de cabello) y anemia perniciosa y una posible relación con la

²⁶ Enciclopedia Encarta 2005

diabetes pancreática, e incluso con la enfermedad de Addison. En algunos casos participa la herencia genética.

Existen 3 teorías sobre las causas del vitiligo. Según la primera de ellas, los melanocitos son destruidos por un proceso auto citotóxico, en la segunda un mecanismo inmunitario sería la causa fundamental y en la tercera se sugiere la implicación de un factor neural.

Ninguna de estas teorías ha sido comprobada científicamente; varias de estas hipótesis pueden presentarse en diferentes pacientes independientemente, por lo que no se puede determinar una causa específica.

- **TEORÍA AUTODESTRUCTIVA:** en el proceso biológico normal de melanogénesis se forman metabolitos intermediarios, algunos de los cuales, si se acumulan en suficiente cantidad, pueden resultar tóxicos para el melanocito. Esta teoría sugiere, por tanto, que los melanocitos son destruidos como resultado de la acumulación de estos precursores tóxicos de la melanina, por una inadecuada eliminación de los metabolitos o por una producción excesiva de éstos.
- **TEORÍA AUTOIMNUNITARIA:** los melanocitos son destruidos por un mecanismo inmunitario. Esto se sustenta en la conocida asociación clínica del vitiligo con diversos procesos de naturaleza autoinmune, así como en la detección en algunos pacientes de anticuerpos frente a antígenos del melanocito y de anticuerpos órgano-específicos. Existen discrepancias en considerar a este mecanismo autoinmune la causa primaria de la enfermedad o como reacción secundaria a alguna agresión del melanocito que implique la liberación de antígenos, con la subsiguiente formación de anticuerpos. También existen evidencias que

implican la posibilidad de un mecanismo inmunitario celular en la patogenia del vitiligo.

- **TEORÍA NEURAL:** propone la existencia de factores neuroquímicos, liberados en las terminaciones nerviosas periféricas, que serían responsables de la destrucción de los melanocitos.
- **TEORÍA DE LA HERENCIA:** muchos médicos sostienen que la enfermedad se podría atribuir a factores hereditarios.²⁷

9.4 PROFUNDIZACIÓN DE LAS CAUSAS.

9.4.1 ENFERMEDADES AUTOINMUNES.

Son aquellas enfermedades en las que el sistema inmunológico reacciona frente a componentes del organismo (proteínas) como si fueran sustancias extrañas, bien produciendo anticuerpos o bien mediante otro tipo de reacción.

Una hipótesis explicativa del fenómeno autoinmune propone que la supresión de la reacción contra las propias proteínas se altera cuando determinados virus infectan las células fabricantes de anticuerpos.

En la mayoría de las enfermedades autoinmunes se desconoce la causa de la formación de auto anticuerpos.

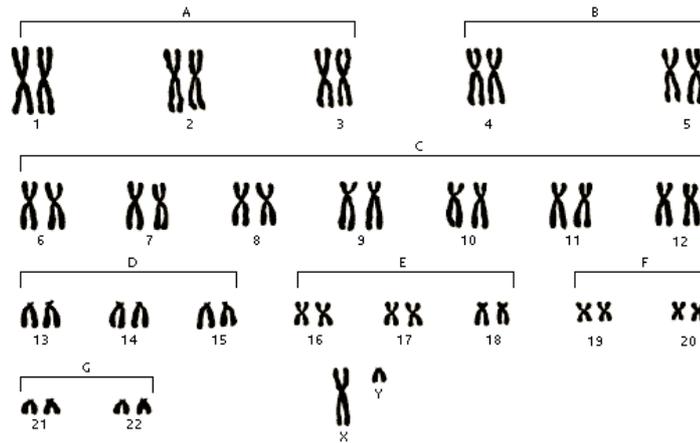
²⁷ www.abcmedicus.com

El tratamiento de las enfermedades autoinmunes implica la inmunosupresión, en general por medio de esteroides, aunque también se utilizan otros fármacos como el metotrexato. Hoy en día se está ensayando, además, la plasmaféresis, técnica en la que se pasa la sangre del paciente por un sistema externo que elimina las gammaglobulinas, fracción de las proteínas sanguíneas que contiene los anticuerpos.

9.4.2 GENÉTICA.

La Genética es el estudio científico de cómo se transmiten los caracteres físicos, bioquímicos y de comportamiento de padres a hijos. Este término fue acuñado en 1906 por el biólogo británico William Bateson. Los genetistas determinan los mecanismos hereditarios por los que los descendientes de organismos que se reproducen de forma sexual no se asemejan con exactitud a sus padres, y estudian las diferencias y similitudes entre padres e hijos que se reproducen de generación en generación según determinados patrones.²⁸

²⁸ Ref. Bibliográfica 3



CROMOSOMAS HUMANOS

Los cromosomas contienen la información genética del organismo. Cada tipo de organismo tiene un número de cromosomas determinado; en la especie humana, por ejemplo, hay 23 pares de cromosomas organizados en 8 grupos según el tamaño y la forma. La mitad de los cromosomas proceden del padre y la otra mitad de la madre. Las diferencias entre individuos reflejan la recombinación genética de estos juegos de cromosomas al pasar de una generación a otra.²⁹

Cada célula procede de la división de otra célula. Todas las células que componen un ser humano se derivan de las divisiones sucesivas de una única célula, el cigoto, que se forma a partir de la unión de un óvulo y un espermatozoide. La composición del material genético es idéntica en la mayoría de las células y con respecto al propio cigoto. Cada célula de un organismo superior está formada por un material de aspecto gelatinoso, el citoplasma, que contiene numerosas estructuras pequeñas. Este material citoplasmático envuelve un cuerpo prominente denominado

²⁹ Enciclopedia Encarta 2005

núcleo. Cada núcleo contiene cierto número de diminutos cromosomas filamentosos

Los cromosomas varían en forma y tamaño y, por lo general, se presentan en parejas. Los miembros de cada pareja, llamados cromosomas homólogos, tienen un estrecho parecido entre sí. La mayoría de las células del cuerpo humano contienen 23 pares de cromosomas.

9.4.2.1 GENES.

Cada cromosoma puede contener cientos incluso miles de genes; sus definiciones siempre se centran alrededor del gen como la unidad o partícula de material genético que determina la herencia de una característica determinada, o de un grupo de ellas. Los genes están localizados en los cromosomas, en el núcleo celular y se disponen en línea a lo largo de cada uno de ellos. Cada gen ocupa en el cromosoma una posición, o locus. Por esta razón, el término locus se intercambia en muchas ocasiones con el de gen.

El material genético es el ácido desoxirribonucleico (ADN), una molécula que representa la columna vertebral del cromosoma. Debido a que en cada cromosoma el ADN es una molécula continua, alargada, simple y delgada, los genes deben ser parte de ella; y como es una cadena de

subunidades muy pequeñas que se conocen por nucleótidos, cada gen incluye muchos nucleótidos. La herencia de cualquier característica puede estudiarse sólo cuando presentan dos características contrastantes, como pigmentación normal contra pigmentación anormal (albinismo). En los casos más simples, los individuos expresan una característica o la otra, pero no ambas. Los genes que rigen la variación de una misma característica y ocupan los lugares correspondientes en los cromosomas homólogos son llamados alelos. Se utiliza el término alelo para destacar la existencia de dos o más formas alternativas del gen que ocupa un locus específico en los cromosomas homólogos. Las posibles variaciones de un locus son los alelos; a éstas se les asigna una letra mayúscula para señalar un alelo dominante y una minúscula para el recesivo.

9.4.2.2 LA TRANSMISIÓN DE GENES.

La unión de los gametos combina dos conjuntos de genes, uno de cada progenitor. Por lo tanto, cada gen —es decir, cada posición específica sobre un cromosoma que afecta a un carácter particular— está representada por dos copias, una procedente de la madre y otra del padre. Cada copia se localiza en la misma posición sobre cada uno de los cromosomas pares del cigoto. Cuando las dos copias son idénticas se dice que el individuo es homocigótico (u homocigoto) para aquel gen particular. Cuando son diferentes, es decir, cuando cada progenitor ha aportado una forma distinta, o alelo, del mismo gen, se dice que el individuo es heterocigótico (o heterocigoto)

para dicho gen. Ambos alelos están contenidos en el material genético del individuo, pero si uno es dominante, sólo se manifiesta éste. Sin embargo, como demostró Mendel, el carácter recesivo puede volver a manifestarse en generaciones posteriores (en individuos homocigóticos para sus alelos).³⁰

9.4.3 ANEMIA PERNICIOSA.

9.4.3.1 INTRODUCCIÓN.

Enfermedad de la sangre caracterizada por una disminución anormal en el número de glóbulos rojos (eritrocitos o hematíes) o en su contenido de hemoglobina. Existen diversas situaciones clínicas en las que están disminuidas las cifras de hemoglobina o la cantidad total de glóbulos rojos, sin que se pueda hablar de anemia: por ejemplo en situaciones en las que aumenta el volumen plasmático circulante como ocurre en el embarazo, en esfuerzos físicos intensos, o en situaciones de deshidratación.

La llamada anemia megaloblástica se produce debido a un déficit de vitamina B12 (anemia perniciosa) y/o ácido fólico, en la que se ve alterada la formación de glóbulos rojos.

³⁰ Ref. Bibliográfica 1,3,5

9.4.3.2 SÍNTOMAS Y DIAGNÓSTICO

Los síntomas más comunes de la anemia son síntomas generales como decaimiento físico y psíquico, síntomas cardiorrespiratorios como fatiga y palpitaciones, síntomas gastrointestinales como vómitos, diarrea o estreñimiento, síntomas neurológicos como cefalea, acúfenos, mareos o vértigo y alteraciones genitourinarias como amenorrea o pérdida del libido.

Los hallazgos más frecuentes que se observan al explorar al enfermo son la palidez de la piel y de las mucosas, que guardan una relación proporcional con la intensidad de la anemia. Cuando la situación es grave se observa una taquicardia, así como la aparición de soplos a la auscultación cardiaca.

Para realizar un diagnóstico adecuado es necesario realizar una historia clínica detallada del enfermo (indagando sobre posibles etiologías³¹ como la existencia de un sangrado previo, una dieta vegetariana o la toma de algún medicamento), una exploración física exhaustiva y un estudio analítico (estudiándose entre otros parámetros el número de glóbulos rojos, la cantidad de hemoglobina y el tamaño de los eritrocitos).³²

³¹ Estudio de las causas de la enfermedades. Diccionario de la RAE

³² Ref. Bibliográfica 1,3

9.4.3.3 TRATAMIENTO

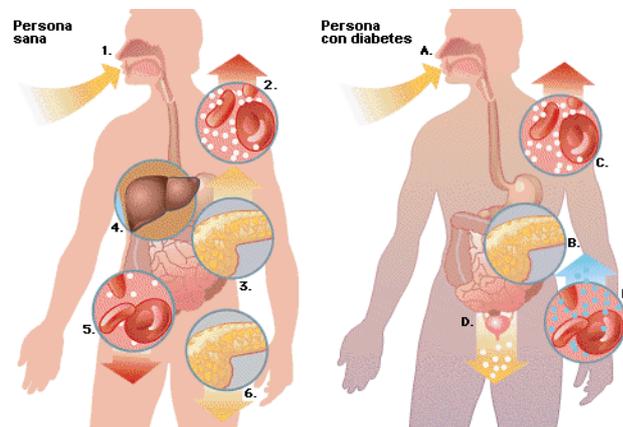
El tratamiento de algunas anemias producidas por exceso de destrucción de hematíes conlleva la extirpación del bazo, principal órgano de eliminación de los eritrocitos. Las anemias ferropénicas deben tratarse con suplementos de hierro y las perniciosas con inyecciones de vitamina B12. La eritropoyetina (hormona producida por el riñón que estimula la producción de glóbulos rojos), sintetizada de forma artificial, se está utilizando en algunos casos muy especiales de anemia. Otros enfoques terapéuticos se centran en la corrección del déficit nutricional u hormonal.

9.4.4 DIABETES PANCREÁTICA.

9.4.4.1 INTRODUCCIÓN.

La Diabetes mellitus, es una enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos en la que aparece una cantidad excesiva de azúcar en la sangre y en la orina. Afecta de un 1 a un 2% de la población, aunque en el 50% de los casos no se llega al diagnóstico. Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar los ojos, riñones, el corazón y las extremidades. También puede producir alteraciones en el embarazo. El tratamiento adecuado permite disminuir el número de complicaciones. Se distinguen dos formas de diabetes mellitus. La tipo I, o diabetes mellitus insulino-dependiente, denominada

también diabetes juvenil, afecta a niños y adolescentes, y se cree producida por un mecanismo autoinmune. Constituye de un 10 a un 15% de los casos y es de evolución rápida. La tipo II, o diabetes mellitus no-insulino-dependiente (DMNID), o diabetes del adulto, suele aparecer en personas mayores de 40 años y es de evolución lenta. Muchas veces no produce síntomas y el diagnóstico se realiza por la elevación de los niveles de glucosa en un análisis de sangre u orina.



EVOLUCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

La insulina segregada por el páncreas controla la concentración en sangre del azúcar glucosa, necesaria como combustible en numerosas reacciones químicas. En una persona sana, la digestión del alimento (1) induce el aumento de la glucosa en sangre (2). El páncreas libera insulina (3), que estimula la absorción de glucosa por parte de las células. También contribuye a transformar la glucosa en glucógeno, que se almacena en el hígado (4) y los músculos como reserva energética. Las hormonas regulan la liberación de insulina estimulando la disminución de la concentración de azúcar en sangre (5), lo que a su vez frena la secreción pancreática (6). En una persona con diabetes mellitus, el páncreas no produce insulina suficiente o el organismo no es

capaz de utilizarla. Después de la digestión (A), si el páncreas no segrega suficiente insulina (B), el organismo se ve obligado a descomponer las grasas, pues no puede utilizar la glucosa para obtener energía. Como consecuencia, se eliminan con la orina unos compuestos tóxicos llamados cetonas (D), que también se acumulan en la sangre (E) y provocan acidosis cetónica, un cuadro grave que puede degenerar en coma o muerte. Si el organismo no es capaz de utilizar la insulina, la glucosa se acumula fuera de las células y circula sin ser absorbida. Las concentraciones elevadas de este azúcar en sangre (C) y orina (D) deterioran la capacidad del organismo para combatir las infecciones y pueden provocar también acidosis cetónica.³³

9.4.4.2 CAUSAS.

Más que una entidad única, la diabetes es un grupo de procesos con causas múltiples. El páncreas humano segrega una hormona denominada insulina que facilita la entrada de la glucosa a las células de todos los tejidos del organismo, como fuente de energía. En un diabético, hay un déficit en la cantidad de insulina que produce el páncreas, o una alteración de los receptores de insulina de las células, dificultando el paso de glucosa. De este modo aumenta la concentración de glucosa en la sangre y ésta se excreta en la orina. La obesidad puede ser uno de los factores de la resistencia a la insulina: en los obesos, disminuye la sensibilidad de las células a la acción de la insulina.

³³ Enciclopedia Encarta 2005

9.4.4.3 SÍNTOMAS.

El paciente padece sed acusada, pérdida de peso, y fatiga. Debido al fallo de la fuente principal de energía que es la glucosa, el organismo empieza a utilizar las reservas de grasa. Esto produce un aumento de los llamados cuerpos cetónicos (cetonas) en la sangre, cuyo PH se torna ácido interfiriendo con la respiración.

9.4.4.4 COMPLICACIONES.

En las dos formas de diabetes, la presencia de niveles de azúcar elevados en la sangre durante muchos años es responsable de lesiones en el riñón, alteraciones de la vista producidas por la ruptura de pequeños vasos en el interior de los ojos, alteraciones circulatorias en las extremidades que pueden producir pérdida de sensibilidad y, en ocasiones, necrosis (que puede precisar amputación de la extremidad), y alteraciones sensitivas por lesiones del sistema nervioso. Los diabéticos tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades cardíacas y accidentes vasculares cerebrales. Las pacientes diabéticas embarazadas con mal control de su enfermedad tienen mayor riesgo de abortos y anomalías congénitas en el feto. La esperanza de vida de los diabéticos mal tratados es un tercio más corta que la población general. El diagnóstico de la diabetes tipo II en ausencia de síntomas suele realizarse mediante

un análisis rutinario de sangre, que detecta los niveles elevados de glucosa. Cuando las cifras de glucosa en un análisis realizado en ayunas sobrepasan ciertos límites, se establece el diagnóstico. En situaciones intermedias, es preciso realizar un test de tolerancia oral a la glucosa, en el que se ve la capacidad del organismo de metabolizar una cantidad determinada de azúcar.

9.4.4.5 TRATAMIENTO

Con el tratamiento adecuado la mayoría de los diabéticos alcanzan niveles de glucosa en un rango próximo a la normalidad. Esto les permite llevar una vida normal y previene las consecuencias a largo plazo de la enfermedad. El paciente debe ingerir alimentos en pequeñas dosis a lo largo de todo el día para no sobrepasar la capacidad de metabolización de la insulina. Son preferibles los polisacáridos (Los polisacáridos son enormes moléculas formadas por uno o varios tipos de unidades de monosacáridos) a los azúcares sencillos, debido a que los primeros deben ser divididos a azúcares más sencillos en el estómago, y por tanto el ascenso en el nivel de azúcar en la sangre se produce de manera más progresiva. La mayoría de los pacientes diabéticos tipo II tiene cierto sobrepeso; la base del tratamiento es la dieta, el ejercicio y la pérdida de peso (que disminuye la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina).

9.4.5 ENFERMEDAD TIROIDEA.

Se utilizan distintas pruebas de laboratorio, incluyendo la medida directa de tiroxina y triyodotironina, para conocer la actividad del tiroides.

La producción excesiva de hormonas tiroideas da lugar al hipertiroidismo o enfermedad de Graves, que produce un aumento del metabolismo. A veces este fenómeno viene acompañado por trastornos oculares, como puede ser la protrusión de los ojos (ojos saltones). El tratamiento en este caso consiste en administrar fármacos antitiroideos como el propiltiouracilo o dosis de yodo radiactivo, que cuando se concentra en el tiroides destruye parte del tejido. El hipertiroidismo aparente puede derivar de la destrucción de células tiroideas con caída importante de los niveles de hormonas totales.

El déficit de hormonas tiroideas o hipotiroidismo se caracteriza por estados de letargo y ritmos metabólicos más bajos. Se cree que esta enfermedad es debida a trastornos de la hipófisis o de la misma glándula tiroides. En la antigüedad la mayoría de los hipotiroidismos se debían a una deficiencia de yodo en la dieta, que causaba una enfermedad llamada bocio. El cretinismo, más conocido como hipotiroidismo congénito, es una deficiencia inherente a la función tiroidea que ocurre en uno de cada seis mil nacimientos. En la mayoría de los casos, pero no en todos, estos niños sufren retraso mental.

9.4.6 ENFERMEDAD DE ADDISON.

Es una alteración endocrina crónica causada por una insuficiente secreción de las glándulas suprarrenales. Esta enfermedad, descrita por el médico británico Thomas Addison en 1855, puede desarrollarse tras una infección grave como la tuberculosis, tras sangrado masivo en las suprarrenales, o tras cirugía como la realizada para extirpar un tumor. En la mayoría de los casos la etiología es desconocida. La secreción insuficiente de la hormona corticosteroide, origina debilidad y astenia, pérdida de peso, baja tensión arterial, desequilibrio iónico, alteraciones gastrointestinales, hipoglucemia en sangre, depresión e irritabilidad, y aumento de la pigmentación de la piel. Sin tratamiento resulta mortal, pero hoy en día se trata perfectamente con dosis diarias de cortisona o hidrocortisona y añadiendo sal en la ingesta.³⁴

9.5 SÍNTOMAS Y DESARROLLO DEL VITILIGO.

- Aparición súbita o gradual de áreas planas de la piel de textura normal con pérdida total de la coloración.



³⁴ Ref. Bibliográfica 1,3,5,6

- El vitiligo comienza habitualmente con una pérdida rápida de pigmento, seguida de un período más lento en el cual la piel no cambia. Mas tarde, la pérdida de pigmento comienza de nuevo, muchas veces después de que el individuo sufre un trauma físico (quemadura solar) o psíquico. La pérdida de color puede continuar hasta que por razones desconocidas, el proceso se detiene. Los ciclos de pérdida de pigmento, seguidos de períodos de estabilidad pueden continuar indefinidamente.
- No se conoce de casos en los que un paciente con Vitiligo se repigmente espontáneamente sin un tratamiento previo; la repigmentación es posible, aunque es un proceso largo y complejo.
- El Vitiligo puede también asumir otras formas clínicas, que, aunque no es habitual encontrarlas en la práctica diaria, es conveniente recordar:
 - **VITILIGO COMPLETO O UNIVERSAL:** la despigmentación en estos casos afecta a la totalidad de la superficie corporal, aunque suele dejar pequeñas áreas de piel pigmentada normal

- **VITILIGO SEGMENTARIO:** en esta forma el área despigmentada sigue una distribución en dermatomos.
- **HALO NEVUS:** muchos pacientes con vitiligo refieren una historia previa o presente de lunares con un halo blanco.

9.6 SIGNOS Y EXAMENES.

Generalmente, el examen físico es suficiente para confirmar el diagnóstico. En algunos casos, puede ser necesaria una biopsia de piel para descartar otras posibles causas de la pérdida de la pigmentación.

- **BIOPSIA:** un método importante de laboratorio es la biopsia de una lesión cutánea, y el estudio microscópico de un corte de la misma. Se trata de la obtención y examen microscópico de tejido de un sujeto vivo, con el objeto de diagnosticar una enfermedad. La principal aplicación de la biopsia es la detección precoz del cáncer. La biopsia también se utiliza para establecer el diagnóstico de otras enfermedades, como neuropatías (trastornos nerviosos, como el envenenamiento por plomo) y miopatías (trastornos musculares como la distrofia muscular), así como para determinar la causa de las infecciones crónicas y enfermedades cutáneas.³⁵

9.7 TRATAMIENTO.

³⁵ Estudio de las causas de la enfermedades. Diccionario de la RAE

9.7.1 INTRODUCCIÓN.

Los egipcios de las riberas del Nilo acostumbraban masticar algunas plantas con el propósito de que desaparecieran las manchas del vitiligo. De estas plantas se extrae la sustancia química denominada psoraleno. Tanto las formas tópicas como la que se administra por vía bucal del 8-metoxipsoraleno, un derivado del psoraleno. Éstos han sido empleados en forma asociada con exposición cuidadosamente graduada al sol. La forma intensa de ampollas puede presentarse después del uso tópico de cantidades mínimas de esta sustancia química, que por lo tanto debe ser usada con cuidado. Aun con los buenos resultados, el regreso de la pigmentación es lento, y ocurre después de muchos meses.

Puede ser conveniente el cubrir la región con agentes cosméticos impermeables.

El tratamiento del vitiligo es muy complejo y requiere que haya un muy buen entendimiento entre el médico y el paciente, teniendo en cuenta que hasta el 20% de los pacientes presentan repigmentación de manera más rápida que otros pacientes que presentan Vitiligo, que presentan una visible mejoría y recaen durante muchos años. Hoy en día se dispone de una amplia gama de tratamientos que va desde el uso de cremas hasta la inclusión en programas con cámaras de rayos ultravioleta. Como todo en medicina, el tratamiento debe iniciar con una adecuada valoración por el especialista, en este caso el Dermatólogo, quien evaluará en la historia clínica el tipo de lesiones que presenta el paciente en la piel.

Se pueden hacer injertos de piel o retirar la piel de áreas normales y colocarla en áreas que presenten pérdida del pigmento. En el futuro, las células pigmentarias de la piel podrían cultivarse en el laboratorio y utilizarse en el tratamiento de áreas de vitiligo.

En casos extremos se realizan tratamientos destructivos del pigmento o de despigmentación.

9.7.2 TRATAMIENTO DE REPIGMENTACIÓN.

El tratamiento de repigmentación consiste en tomar un medicamento llamado psoraleno o sus derivados y horas más tarde exponer la piel a la radiación ultravioleta A. Por ello a este tratamiento se le llama PUVA (Psoraleno + UVA). Puede hacerse con luz natural en las estaciones de primavera-verano, pero es preferible el uso de cabinas de rayos UVA artificiales, porque tienen una intensidad constante y mucho mayor que la del sol y porque permiten la realización del tratamiento a lo largo de todo el año. En ambos casos, los psoralenos se activan con la luz ultravioleta y aumentan la disponibilidad de células productoras de pigmento en la superficie de la piel, estimulando así la repigmentación. Los psoralenos empleados para el tratamiento son el trimetilpsoralen y el oxisoralen.

Al paciente se le prescribe una dosis de psoraleno de acuerdo a su peso y se le instruye para que 2 horas más tarde, exponga su piel a una fuente computarizada de rayos UVA de alta intensidad o a la luz del sol. La hora aconsejada para la exposición con luz natural es de 12 de la

mañana a 4 de la tarde. Los tratamientos deben hacerse 3-4 veces a la semana. Las lámparas solares ordinarias así como las cabinas de rayos UVA de los salones de estética no sirven para este tratamiento porque no tienen la longitud de onda o la intensidad suficiente para la interacción entre el medicamento y la radiación. Las personas que están recibiendo tratamiento con PUVA deben utilizar gafas de sol durante la exposición a la radiación y también durante el resto del día.

9.7.2.1 LIMITACIÓN DE LA REPIGMENTACIÓN.

Todos los pacientes no son buenos candidatos para el tratamiento de repigmentación con rayos UVA. La persona ideal para este tratamiento debe reunir los siguientes requisitos:

- Pérdida de pigmento de menos de 5 años de duración. Pueden tratarse pacientes con vitiligo de más de 5 años de duración pero los resultados no son tan buenos.
- Los pacientes deben tener al menos 10 años de edad. El tratamiento puede hacerse en niños más pequeños, pero es tedioso y se consiguen mejores resultados cuando el niño está interesado en el tratamiento. El proceso es largo y requiere mucha paciencia. Además, los niños menores de 9 años, aún no han completado el desarrollo del cristalino, y ante el riesgo de cataratas, nunca deben emplearse los psoralenos orales. En estos casos el tratamiento deberá ser tópico o con fármacos que no produzcan daño fototóxico ocular, como la Fenilalanina (uno de

los 20 aminoácidos constituyentes de las proteínas. La cadena lateral de la fenilalanina contiene un anillo aromático de fenilo).

- En general, los niños y adultos jóvenes responden mejor que los mayores. Los pacientes deben tener buena salud. Las mujeres embarazadas no deben tratarse ya que el tratamiento es peligroso para el feto.
 - El paciente debe tener tiempo para realizar el tratamiento 3 veces a la semana durante un periodo de tiempo de 2 a 5 años. El 85% de los pacientes tratados con PUVA responden al tratamiento en mayor o menor medida e incluso en muchos casos hay repigmentación total. Hay que señalar que tras las primeras 3 semanas de tratamiento, los pacientes pueden presentar un peor aspecto estético, debido al contraste que se produce entre la piel bronceada sana y las manchas blancas con vitiligo. Poco después se inicia la repigmentación en forma de motitas parduscas que confluyen y comienzan a cubrir la mancha blanca de vitiligo, con lo que el aspecto de la piel mejora. En algunos casos pueden emplearse soluciones que contienen psoralenos para aplicar sobre las manchas y 2 horas después exponer la piel a sol. Este tratamiento, al igual que el anterior hace que la piel se vuelva muy sensible al sol y muy susceptible de sufrir quemaduras, si la exposición es excesiva. Se acepta, en general, que en casos de Vitiligo que afectan a menos del 20% de la superficie cutánea el tratamiento debe ser tópico. En casos de vitiligo que afecta al

50% o más de la superficie cutánea la actitud debe ser tratar sólo las zonas visibles, despigmentar, o la abstención terapéutica.

- Con los tratamientos actuales se consigue muy escasa o ninguna repigmentación en casos de vitiligo segmentario y acrofacial (localizado en el rostro, en especial alrededor de ojos y labios), así como en aquellos casos de lesiones en palmas, plantas, flexuras de muñecas, tobillos, pies y párpados.
- Es posible que asociando una o varias de las modalidades de tratamiento oral y/o tópico hoy disponibles se puedan conseguir un mayor porcentaje y/ o rapidez de repigmentación.³⁶

9.7.3 TRATAMIENTO DE PIGMENTACIÓN.

- **CREMAS DE CORTISONA (CLOBETASOL):** El empleo prolongado de estas cremas se ha mostrado de gran utilidad como tratamiento de base de las manchas de vitiligo en ciertas localizaciones. La crema deberá aplicarse a días alternos dos veces al día encima de las manchas blancas. Al día siguiente se aplica Hidraderm Leche corporal sobre los lugares donde se aplicó la crema de cortisona el día anterior. Esta leche previene el daño que produce el empleo a largo plazo de las cremas de cortisona.
- **FENILALANINA (ALANIN):** Es un aminoácido esencial, precursor de la melanina, el pigmento de la piel. Favorece el bronceado, estimula la repigmentación y detiene la formación de anticuerpos

³⁶ www.saludypiel.com.ar

contra el melanocito, la célula que fabrica el pigmento de la piel. Puede tomarse sin sol. Otras veces se aconseja que se tome 30 minutos antes de la exposición al sol o los rayos UVA (Pauva). El tratamiento con Alanin debe realizarse durante años y no existen contraindicaciones al ser un producto de origen natural.

- **PRIMUVIT:** Contiene aceites de primula y borraja, cuyas semillas son ricas en ácido linoléico y gammalinoléico, sustancias que regulan la síntesis de prostaglandinas, por lo que su aporte corrige algunas alteraciones inmunológicas que acompañan a esta enfermedad. El producto deberá tomarse sin interrupciones durante largo tiempo. Deben tomarse varias cápsulas al día repartidas tras las principales comidas. Las cápsulas pueden pincharse con una aguja y su contenido de aceite extraerse y verterse en la leche, papillas, zumos, etc. El tratamiento con Primuvit debe realizarse durante años y no existen contraindicaciones al ser un producto de origen natural.
- **VITAMINAS:** La vitamina A, C, B12 y otras vitaminas favorecen la repigmentación de la piel por lo que intermitentemente pueden prescribírsese cápsulas o inyecciones a base de estas sustancias.
- **MELAGENINA:** Es una lipoproteína extraída de la placenta humana, comercializada en Cuba, que ha adquirido una gran difusión para el tratamiento del vitíligo en los últimos años. La alta incidencia de casos de repigmentación que se comunicó inicialmente en ese país no se ha demostrado posteriormente, y

existen serias dudas sobre la calidad y atoxicidad en su proceso de fabricación.³⁷

- **INJERTOS CUTÁNEOS:** Pueden emplearse en zonas que no repigmenten tras tratamientos previos, o inicialmente en zonas que se conoce son de difícil repigmentación, así como en casos de vitiligo segmentario. Sin embargo, deben considerarse previamente los riesgos de fenómeno de Koebner en las zonas donantes, y la posibilidad de defectos inestéticos en las áreas receptoras. El fenómeno de Koebner, también llamado, respuesta zoniforme, refiere a la aparición de lesiones a lo largo de un punto traumatizado. Este fenómeno se lo encuentra en variedad de condiciones como por ejemplo: liquen plano, pitiriasis rubra, enfermedad de Still, enfermedad de Darier, etc³⁸.

9.7.4 MAQUILLAJE.

A algunos pacientes con manchas de vitiligo les agrada ocultar o camuflar ciertas manchas blancas mientras sigue el tratamiento. Esto puede hacerse con cosméticos especialmente diseñados a tal efecto. Existen además técnicas de micro pigmentación (maquillaje permanente) que pueden ser útil en determinados casos.

³⁷ Centro de Histoterapia Placentaria, La Habana - Cuba

³⁸ www.iladiba.com

9.7.5 TRATAMIENTO DE DESPIGMENTACIÓN.

Si en una persona el vitiligo ha afectado a más del 50% de las áreas expuestas del cuerpo, no es aconsejable el tratamiento de repigmentación, sino que en cambio resulta más fácil, el blanquear las áreas que aun tienen pigmento. Esto se hace con cremas que contienen monobenzil éter de hidroquinona. La mayoría de los pacientes que se someten a tratamientos despigmentantes quedan muy satisfechos con el resultado, pero estos pacientes deberán siempre proteger su piel de las radiaciones solares mediante el uso de ropa adecuada y filtros solares con factor de protección superior a 15.

9.7.6 NUEVOS TRATAMIENTOS.

- **PSEUDOCATALASA, CLORURO DE CALCIO Y EXPOSICIÓN A LUZ UVB:** es un nuevo tratamiento que requiere confirmación. El tratamiento, restituye la actividad de la catalasa³⁹ a fin de proporcionar a toda la epidermis la enzima necesaria para degradar el exceso de H₂O₂, y por otra parte en el aporte de calcio para restaurar la homeostasis cálcica alterada. El tratamiento consiste en la aplicación, dos veces al día sobre toda la superficie corporal, de un producto que contiene pseudocatalasa y CaCl₂. La pseudocatalasa es un complejo de bajo peso molecular

³⁹ enzima que destruye el peróxido de oxígeno mediante dismutación, pero también tiene actividad peroxidativa, actuando los alcoholes de bajo peso molecular como donadores de electrones. La catalasa previene la formación de meta hemoglobina en los eritrocitos

capaz de producir mayores cantidades de O_2 Y H_2O_2 que la propia catalasa y que posee una excelente capacidad de penetración en la capa córnea debido a sus propiedades aniónicas. El tratamiento se completa con la exposición a radiación UVB (a dosis sub-eritemógenas) una hora después de la aplicación de la crema, dos veces por semana. Con este tratamiento se observó el inicio de la repigmentación al cabo de 21 meses en la mayoría de los casos, consiguiéndose una repigmentación excelente de la cara, el dorso de las manos y las áreas de vitiligo focal en más del 90% de los pacientes. No se observó ninguna repigmentación en los dedos ni en los pies.



9.8 COMPLICACIONES.

Las áreas despigmentadas tienen más posibilidades de sufrir quemaduras por el sol o desarrollar determinados tipos de cáncer de piel.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

La información que ha sido presentada anteriormente, incluye la información básica sobre la enfermedad y varias teorías sobre las razones que pueden causarla.

Sin embargo, ninguna razón ha sido comprobada y corroborada por ningún médico o estudioso del tema; la enfermedad permanece como incurable ante muchos que la padecen y no han logrado una cura definitiva. Varias alternativas de tratamiento han sido propuestas y muchas de ellas han dado resultados satisfactorios en varios pacientes; cabe recalcar que ningún organismo reacciona de igual manera ante las enfermedades y sus tratamientos.

10 ENFOQUE DE LA ENFERMEDAD.

Ésta enfermedad afecta a gente alrededor del mundo y nuestro país no es la excepción.

Como se ha explicado anteriormente, las lesiones causadas por esta enfermedad, son más notorias en la regiones tropicales debido al contraste de la piel del paciente con las manchas despigmentadas.

La falta de conocimiento sobre la existencia de ésta enfermedad, presenta un porcentaje alto a nivel mundial; mucha gente puede seguir su vida sin nunca preocuparse por las pequeñas manchas de color blanco que aparecen y no proliferan, como sucede en muy pocos casos.⁴⁰

Sin embargo, un 3% de la población mundial padece de Vitiligo; las razones y los diagnósticos varían de acuerdo al médico tratante, y esto produce un desconcierto en el paciente al conocer que las posibilidades de volver el color a la piel son pocas o nulas. De igual manera, los tratamientos varían y existen diversas posibilidades de curar la enfermedad.

El Vitiligo, no produce ningún tipo de dolencia, ardor o picazón, la afectación mayor que produce en la persona que lo padece, es psicológica y emocional.

Se trata de un problema estético que produce reacciones diversas en diferentes pacientes; la autoestima baja, las continuas depresiones, la imposibilidad en la mayoría de casos de aceptar la enfermedad y mantener la paciencia necesaria durante el tratamiento.

En el Ecuador no existe mayor conocimiento o estudios sobre el Vitiligo, la falta de recursos económicos tanto del gobierno como de gran parte de la población,

⁴⁰ Ref. Bibliográfica 7

son un factor que influye de manera importante en la falta de conocimiento de la enfermedad.

Al ser una afección cutánea, la primera alternativa de medicina que suele ser adoptada es el diagnóstico de un médico dermatólogo; sin embargo, la medicina tópica, es tan solo una alternativa de cura a la enfermedad, por esto la mayoría de pacientes recurren a obtener criterios de varios médicos especialistas en diferentes áreas; el uso de una o más terapias de tratamiento es una decisión que la toman la mayoría de pacientes.

Una gran parte de los pacientes, se han decidido por medicinas alternativas o naturales.

Algunos de estos tratamientos naturales incluyen terapias celulares que consisten en administrar un fluido intramuscular formado por células vivas de diversos órganos de cordero para provocar una reactivación de los melanocitos de la piel.⁴¹

Otra alternativa usada a menudo es la Kinesiología Holística, kinesiología es la ciencia que estudia el movimiento muscular del hombre y la holística se basa en los estudios de esos movimientos, estudia los desequilibrios físicos e intelectuales, bioquímicos emocionales, energéticos y hasta las interacciones entre el hombre y su cuerpo sutil.⁴²

⁴¹ Dr. Néstor Pozo

⁴² Ref. Bibliográfica 4

Es necesario recalcar que estas medicinas alternativas requieren de espacio adecuado e instalaciones diferentes a las salas de consulta de la medicina tradicional.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

Las entrevistas realizadas a los médicos que han tratado esta enfermedad, nos muestran un alto grado de desconocimiento de la enfermedad y las diversas alternativas nuevas de tratamiento que la gente ha optado tomar para intentar curar la enfermedad, sin embargo, la falta de información representan un problema mayor y las personas que sufren de la enfermedad no pueden recurrir a un centro donde reciban el tratamiento necesario tanto físico como psicológico.

11 REFERENCIAS DEL TRATAMIENTO.

11.1 TRATAMIENTOS EN ECUADOR.

Se mantuvo una corta conversación sobre el tema con el Dr. Néstor Pozo, sobre la opinión del mismo con respecto al tratamiento del Vitiligo en el Ecuador:

“Tengo entendido que en el Ecuador no existe un centro especializado en el tratamiento del Vitiligo. Esta carencia produce la desorientación del paciente en cuanto a qué médico consultar y que tipo de tratamiento seguir, no existe un espacio que rinde estos servicios.

No existe además una información adecuada sobre la enfermedad y mucho menos sugerencias sobre las alternativas de tratamiento y cual podría ser la mejor opción para cada paciente.

La gran mayoría de pacientes no tienen los recursos económicos para realizar las consultas y tratamientos fuera del país.”⁴³

11.2 TRATAMIENTOS EN CUBA.

Los avances en la medicina de Cuba, han sido reconocidos alrededor del mundo, ya que cuentan con médicos especialistas en diversas áreas médicas. Existe un centro especializado en tratamiento para el Vitíligo en la Habana – Cuba; el Centro de Histoterapia, desarrolla tratamientos a base de placenta humana para la cura de las lesiones ocasionadas por el Vitíligo. Para iniciar el tratamiento, es necesario ser consultado en el Centro de Histoterapia y permanecer durante un mínimo de 3 días en Cuba.

La consulta especializada se desarrolla de lunes a viernes de cada semana en el horario de 8:30 a.m. a 5:00 p.m.

El paciente no es ingresado, sino que se hospeda en los más céntricos hoteles de la capital, ya que el tratamiento es ambulatorio. La reservación del turno se la realiza por Internet.

Para continuar con el tratamiento en su país, al paciente se le indicará en consulta la cantidad adecuada de medicamento a llevar, de acuerdo con el grado de extensión de su superficie corporal

⁴³ Dr. Néstor Pozo

afectada.

11.2.1 MEDICAMENTO A USAR PARA LA CURA DE LA ENFERMEDAD.

Melagenina Plus (Melagenina + Cloruro de Calcio) es un extracto alcohólico de placenta humana, producto farmacéutico que tiene la propiedad de incrementar la reproducción de los melanocitos, así como de acelerar el proceso de producción de la melanina, por lo que resulta un medicamento de elección para el tratamiento del Vitiligo al acelerar la reproducción de los melanocitos remanentes en el borde o zona interior de las regiones acrónicas del enfermo.

La inocuidad (no produce efectos secundarios) del tratamiento con MELAGININA PLUS permite su empleo tanto en niños como en adultos, incluidas personas de edad avanzada, gestantes y mujeres durante el período menstrual.

Es compatible con cualquier tipo de alimento o bebida, así como con otros grupos de medicamentos, con excepción de los psoralenos, corticoides y citostáticos, con los que manifiesta antagonismo.

Presentación: Frasco de vidrio color ámbar de 235 ml.

Composición: Fracción lipoproteína placentaria humana solubilizada en alcohol (890 grados) 235 ml. y CaC12

11.2.2 PRESUPUESTO DEL TRATAMIENTO DE VITILIGO

El presupuesto necesario para este tratamiento en Cuba oscila entre los \$600 sin incluir el pasaje aéreo⁴⁴.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.

La gran mayoría de la población ecuatoriana que sufre de Vitiligo, no tiene las posibilidades de poder pagar un tratamiento fuera del país y mucho menos realizar chequeos seguidos en el exterior.

Las posibilidades de tratamiento dentro del país deben ser mayores y es imperativo que exista mayor información y una amplia gama de ofertas de tratamiento para la repigmentación de la piel afectada por el Vitiligo.

12 SINTESIS TEÓRICA.

Al haber analizado a profundidad todos los temas importantes para poder entender el Vitiligo y la falta de un centro en el que se trate esta enfermedad, las conclusiones a las que se pueden llegar son varias; la necesidad de información y tratamiento en el país son básicas.

⁴⁴ www.cubamagica.com

La investigación científica moderna aún no ha podido determinar una causa específica o un tratamiento general para la enfermedad, sin embargo, los diagnósticos varían dependiendo del especialista que sea consultado.

Aproximadamente 3000 personas son afectadas en la ciudad de Quito por esta enfermedad. Los pacientes que recurren a diferentes tipos de especialistas, en su mayoría, no logran llenar sus expectativas con respecto a una cura para esta afección, y en la mayoría de casos la situación económica no abastece la consulta de diferentes médicos.

El espacio que se desea proyectar es un centro especializado en el tratamiento e información sobre esta enfermedad. El proyecto presenta alternativas de tratamiento de acuerdo a la preferencia y caso de Vitíligo que presente el paciente, decisión que podrá ser tomada por el mismo después de haber recibido la información necesaria, ventajas y desventajas, de cada tipo de tratamiento.

Las áreas a diseñar, servirán para los tratamientos tópicos y otro tipo de terapias que no requieran una complejidad quirúrgica mayor.

La medicina natural será la alternativa primordial en el centro a proyectar.

El apoyo psicológico es básico independientemente de la alternativa de tratamiento elegida por el paciente; las áreas exteriores ayudan a este fin.

Los espacios básicos que formarán parte del proyecto son:

- Información.

- Administración.
- Dirección.
- Sala de información.
- Cafetería.
- Cocina.
- Bodega.
- Zona de servicio.
- Sala de espera terapia.
- Baños.
- Colocación de vacunas.
- Cámaras de luz UV.
- Vestidor y baño pacientes.
- Preparación de vacunas.
- Laboratorio clínico.
- Cafetera.
- Sala de revisión inicial.
- Sala de espera consulta.
- Consultorio dermatológico.
- Consultorio de medicina natural.
- Consultorio psicológico.
- Almacén de medicamentos.
- Caja.
- Áreas verdes exteriores.

MARCO EMPÍRICO

ANÁLISIS DE LA EDIFICACIÓN.

La edificación en la que se realizará la intervención interior del proyecto, actualmente, tiene la función de vivienda, de propiedad del Economista Oscar Mora Cárdenas, donde reside con su familia.

La casa fue construida hace 22 años; el diseño y la construcción de la misma estuvieron a cargo del Arquitecto Ernesto Iturralde. Se trata de una casa de aproximadamente 450 metros cuadrados de construcción, situada en un terreno esquinero de 700 metros cuadrados.

La casa está construida con ladrillos y el techo de la segunda planta es a 4 aguas, está formada por estructura de hormigón. La edificación se encuentra en excelente estado de conservación.

Está situada en las calles El Vengador y el Mercurio (esquina), en el sector del Centro Comercial Quicentro Shopping; esta parte de la ciudad es una zona

plana y de alta circulación vehicular, tanto de vehículos particulares como autobuses.

Por la cercanía de dos avenidas importantes de la ciudad como son la Av. 6 de Diciembre y la Av. De los Shirys, presenta la ventaja de encontrarse en un sector céntrico del norte de la ciudad. Vale la pena considerar, la cercanía de la Embajada de Cuba.

A pesar de todos estos factores, la manzana en la que se ubica la casa no presenta calles circundantes de alta circulación vehicular. La mayoría de construcciones aledañas, no sobrepasan los tres pisos; la casa cuenta con ventanales de tamaño considerable y claraboyas en la losa, por lo que el soleamiento que recibe la casa es permanente durante las horas de luz del día.

La circulación de buses se realiza por la Av. De los Shirys, y por la Av. 6 de Diciembre está ubicado el recorrido de la Eco Vía, a pesar de esto, el ruido de los carros es imperceptible dentro de la casa así como en los jardines.

Por estar en una zona de depresión de la ciudad, la casa carece de vistas que puedan ser aprovechadas en el diseño interior.

PROPUESTA

MEMORIA DESCRIPTIVA.

ANTECEDENTES.

El objetivo del proyecto es crear un Centro de Tratamientos para enfermedades de la piel, especializado en el tratamiento del Vitiligo.

LOCALIZACIÓN

El proyecto se lo desarrollará en una edificación que actualmente tiene la función de vivienda, de propiedad del Economista Oscar Mora Cárdenas.

La casa está ubicada en las calles El Mercurio y El Vengador (esquina), en el sector del Quicentro Shopping; cuenta con un área aproximada de 400 m² de construcción.

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

La falta de centros de esta naturaleza en nuestro país dificulta el diagnóstico y posterior tratamiento de esta enfermedad; además existe falta de conocimiento de la enfermedad por parte de la sociedad común y de manera aún más preocupante, por parte de quienes la padecen.

Por estas razones, la propuesta incluye un Centro en el que, como aspecto inicial, se pueda informar a la gente sobre las causas, síntomas y tratamientos relacionados con el Vitiligo. Por otra parte, las consultas médicas a realizarse para diagnosticar de manera oportuna a cada paciente serán el marco primordial para poder realizar posteriormente el tratamiento más adecuado según sea el caso.

NECESIDADES ESPECIALES.

Al ser un centro de tratamientos médicos, requiere el uso de equipos especiales para los tratamientos, en este caso el uso de una máquina de radiación UV.



- **CARACTERISTICAS GENERALES**

Requiere mínimo espacio para su instalación.

Operación extremadamente sencilla.

Pocos minutos de entrenamiento bastan para operar el equipo.

Máximo confort del paciente con ventilación forzada.

Soportes de sujeción.

Apertura sencilla e inmediata, tanto desde el interior como del exterior.

Temperatura ambiente $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

- **MECÁNICAS**

Diámetro: 1,10 m.

Peso máximo: 200Kg. Aprox.

Medida externa: alta 1,90 m.

Material: Aluminio de alta densidad y pintura exterior bicapa.

Diseño: Dos cuerpos unidos por bisagras y montados sobre seis ruedas con freno.

- **ÓPTICAS**

Lámparas: fluorescentes UVA TL/09 Cleo Performance de 100 W

Total de lámparas: 44

Reflector de aluminio de alta pureza, pulido, electro-abrillantado, anodizado y sellado.

- **ELECTRICAS**

Alimentación: 220V / 50 Hz (monofásica)

Consumo: 23 A aprox.

Potencia: 5,2 Kw.

Control: Vía PLC, Tipo Siemens Logo.

Protecciones: Disyuntor y llave térmica.

Otros: Indicaciones luminosas para el operador.

- **CONTROL**

Temporizador en segundos: de 0-10.000

Opción de pausa.

Memoria del último estado frente a un corte de energía.

Fecha y hora con 96 h. de remanencia.

Opción: 1 y 2 circuitos de operación.

Indicación de estado de operación.⁴⁵

PROGRAMA

⁴⁵ www.selerga.com.ar

El centro cuenta con las siguientes áreas distribuidas en ambas plantas:

- Hall de distribución.
- Información
- Sala informativa
- Administración
- Dirección
- Cafetería
- Sala de espera terapia
- Baños
- Colocación de vacunas
- Terapia UV
- Espacio para tomar sol
- Vestidor y baño pacientes
- Vestidores y baños servicio
- Abasto
- Alacena (bodega)
- Cocina
- Módulo de enfermeras
- Sala de espera consulta
- Revisión inicial
- Laboratorio clínico
- Preparación de vacunas
- Cafetera
- Consultorios médicos

EL PARTIDO.

El ingreso al Centro se lo realiza por la planta baja, frente a la puerta de ingreso nos encontramos con un espacio destinado a ser un hall de distribución donde se localiza un módulo de información; las escaleras constituyen un segundo plano atrás del módulo.

Tomando hacia la derecha tenemos el área de Terapias, donde primero encontramos una sala de espera y un ingreso mediante un pasillo hacia los baños, tanto de hombres como de mujeres, a la izquierda; hacia la derecha del pasillo, encontramos las dos salas de colocación de vacunas hacia el fondo la sala de Terapia UV, donde encontramos en el extremo izquierdo el vestidor y el baño para los pacientes; mediante una puerta corrediza, se encuentra en el exterior, un espacio destinado para que los pacientes reciban sol, si el tratamiento así lo requiere.

Tomando de referencia el hall de ingreso, hacia la izquierda, tenemos dos oficinas, donde funcionan la Administración y Dirección del Centro. Continuando por el pasillo y localizada atrás de las escaleras, la sala informativa donde se darán charlas y mini conferencias sobre temas relacionados con la enfermedad.

Hacia el fondo de este pasillo tenemos como remate visual la barra de la cafetería y hacia la derecha se encuentran mesas hacia el exterior.

La cafetería se conecta con la cocina por el lado izquierdo, donde además está la alacena. La entrada desde el exterior hacia la cocina, se la realiza por un pasillo de abasto, que está localizado en el extremo izquierdo de la edificación; aquí se localizan además los baños y vestidores del personal de servicio.

Mediante las escaleras, se accede a la segunda planta donde encontramos de frente la sala de espera de la consulta médica y hacia la derecha, el módulo de enfermeras.

Los tres consultorios médicos, están picados, uno a la derecha de la sala de espera y los dos restantes detrás del módulo de enfermeras correspondiendo al Psicólogo, Dermatólogo y Médico Natural respectivamente.

Frente a la sala de espera, pasando por el pasillo que se forma tras el pasamano, se localiza la sala de revisión inicial para los pacientes.

En el extremo posterior derecho, se encuentran el laboratorio clínico y la preparación de vacunas; el ingreso a ambos se lo realiza a través de una esclusa y dentro se encuentra el baño esterilizado. Dentro de la preparación de vacunas se ubica un pequeño montacargas que conecta directamente con el pasillo en la planta baja y posteriormente con la colocación de vacunas.

Junto a esta zona restringida se encuentra un pequeño espacio destinado para preparación de café para el personal del Centro.

FUNCIONALIDAD

El espacio, por la función que cumple, requiere un alto porcentaje de circulación; está distribuido de manera que las áreas se conecten entre sí de acuerdo a afinidad de funcionalidad entre las mismas.

La localización de los pasillos es casi inevitable en esta tipología de diseño, de manera que, en este proyecto cumplen su función de manera óptima y adecuada.

FORMALIDAD

Las formas que adopta el diseño, se ajustan a las necesidades del Centro; existe una variedad de ejes y figuras que aportan un mayor atractivo visual y un sentido estético al proyecto.

Tanto las curvas como las líneas que siguen ejes determinados, están ubicadas de manera que las formas formen un conjunto armónico entre sí sin perder la esencia del proyecto en sí: brindar espacios adecuados y funcionales.

ASPECTOS MATERIALES

Para las áreas de circulación y atención al público se ha seleccionado el piso flotante y de madera color Nogal (FASTLOK), por la facilidad que presta al momento de la limpieza, situación extremadamente importante en un proyecto de tipología médica. En las zonas destinadas a terapia se utilizará pisos en

porcelanato puesto que requiere de mayor asepsia; los colores serán de contraste fuerte con el tono naranja de la pared.

Las paredes contarán con diferentes texturas, tales como el Estuco Veneciano, esponjeado y técnica WASH, en colores de gamas cálidas y frescas (Ver cuadro de acabados).

Las áreas que requieren un nivel mayor de cuidado en cuanto a la limpieza, tendrán como recubrimiento, la cerámica en las paredes, y baldosa del mismo estilo en los pisos; los colores a usarse son tonalidades claras.

El uso de los colores frescos y cálidos, responden a la Psicología del Color, en la que podemos causar sensaciones diferentes en las personas mediante la percepción sensitiva del mismo; de esta manera, el uso de colores cálidos, garantiza un sentimiento de tranquilidad y calma en el paciente, mientras que el contraste con tonos frescos, equilibra los pesos visuales.

El uso de la madera en el mobiliario y los pisos crea un ambiente más cálido y hogareño, para brindar mayor confianza en los pacientes.

INTERIORISMO

Los acabados y detalles interioristas del proyecto responden a los que se realizarán en cuanto a iluminación y uso de texturas en cuanto a paredes y pisos en las diferentes áreas, de acuerdo al uso que brindarán y las posibles percepciones sensitivas de las personas que las frecuenten, tanto permanente como intermitentemente.

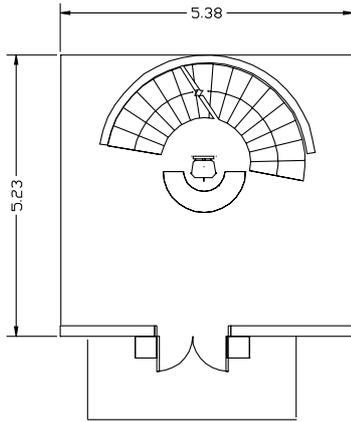
Por tratarse de un tema médico, requiere de una primera impresión positiva hacia los visitantes, de manera que se usarán elementos básicos en cuanto al diseño del Centro; la sobriedad y limpieza del mismo son una característica importante del proyecto, por tanto, los detalles mantendrán la misma línea, colores llanos, entre cálidos y frescos, y materiales de diferentes orígenes como son piedra, madera, porcelanato entre otros.

Las paredes, presentarán diferentes texturas suaves, que no presenten contrastes fuertes entre ellas.

Se respetarán los elementos constructivos de la edificación que representan un valor estético importante de la misma, tales como las escaleras y los techos.

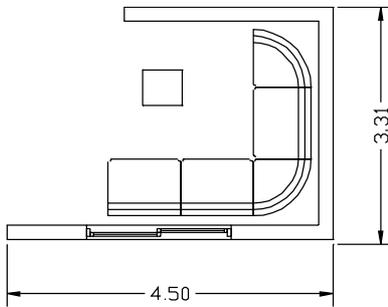
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

- **HALL DE INGRESO E INFORMACIÓN**



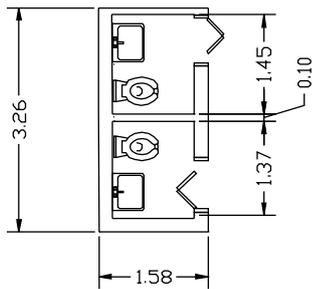
A = 28.14 m²

- **SALA DE ESPERA TERAPIA**



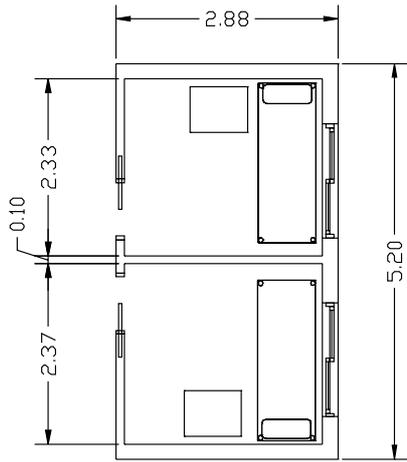
A = 14.89 m²

- **BAÑOS**



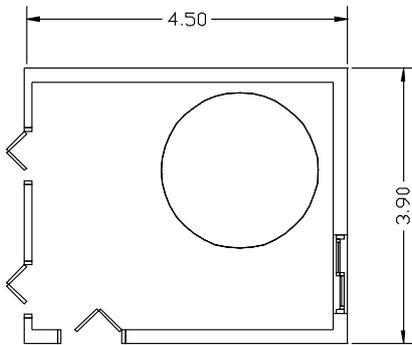
A = 5.15 m²

- **COLOCACIÓN DE VACUNAS**



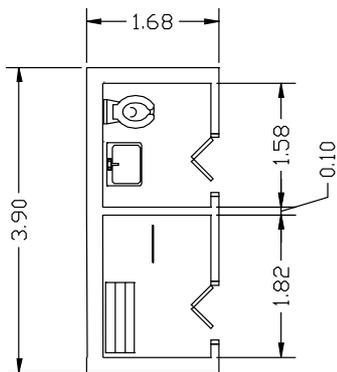
A = 14.98 m²

- **TERAPIA UV**



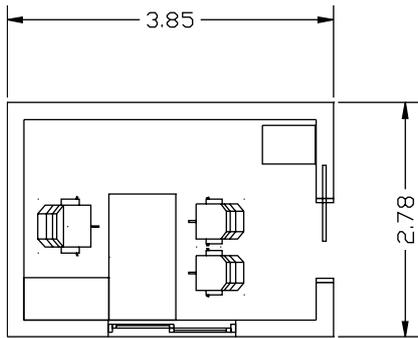
A = 17.55 m²

- **VESTIDOR Y BAÑO PACIENTES**



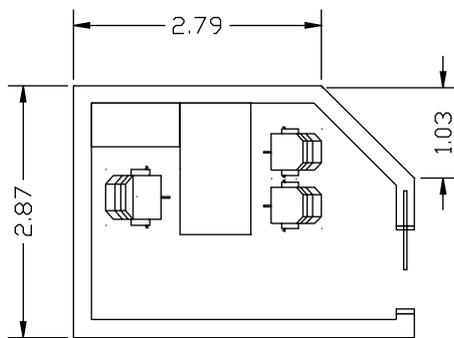
A = 6.55 m²

- **DIRECCIÓN**



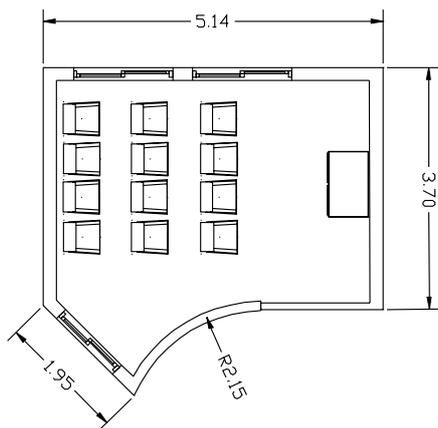
A = 10.70 m²

- **ADMINISTRACIÓN**



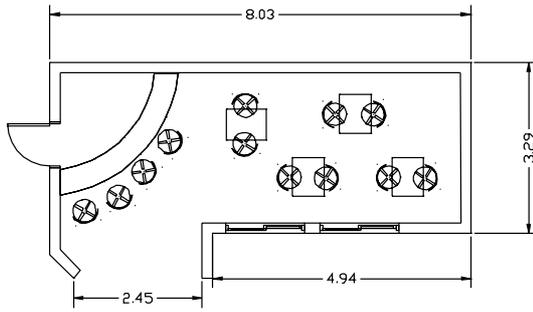
A = 8.01 m²

- **SALA INFORMATIVA**



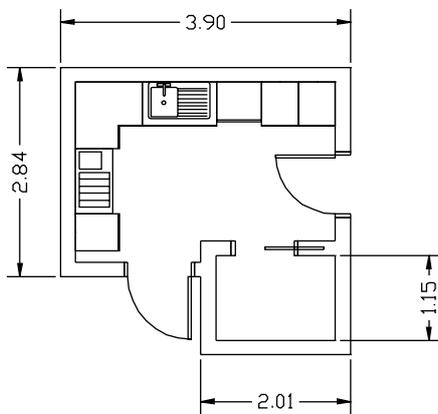
A = 19.02 m²

- **CAFETERÍA**



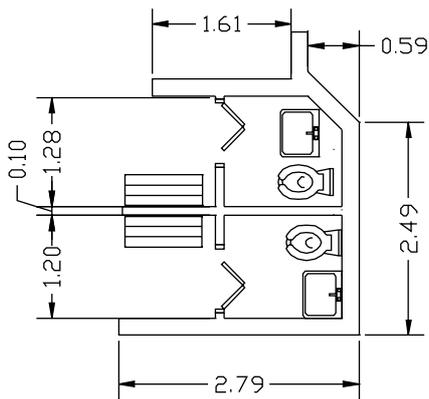
A = 26.42 m2

- COCINA Y ALACENA**



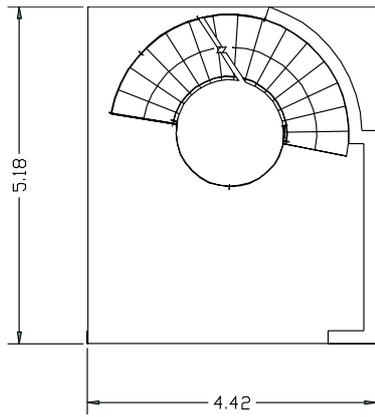
A = 13.39 m2

- VESTIDOR Y BAÑO DE SERVICIO**



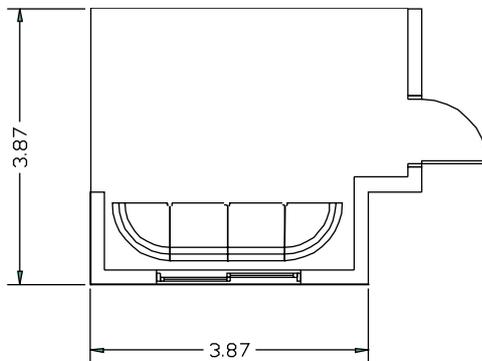
A = 6.95 m2

- HALL SEGUNDA PLANTA**



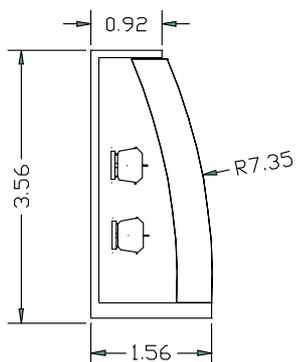
A = 22.89 m2

- SALA DE ESPERA CONSULTA**



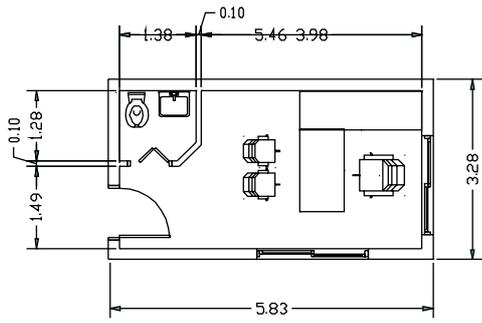
A = 14.98 m2

- MODULO DE ENFERMERAS**



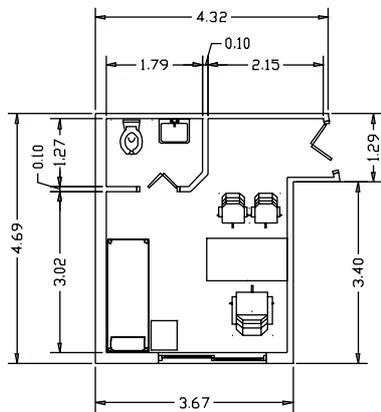
A = 5.55 m2

- CONSULTORIO PSICÓLOGO**



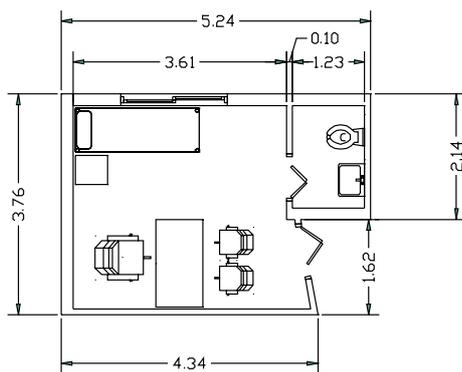
A = 19.12 m2

- CONSULTORIO MÉDICO NATURAL**



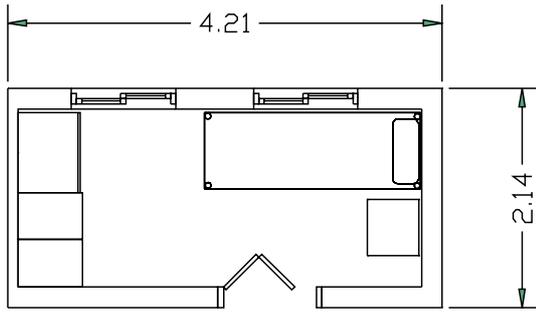
A = 17.21 m2

- CONSULTORIO DERMATÓLOGO**



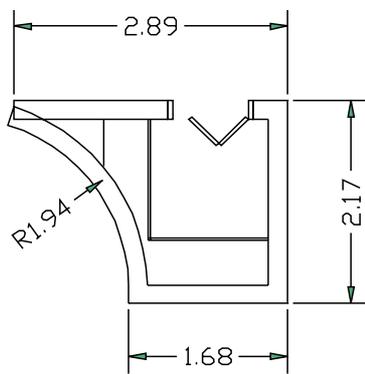
A = 19.70 m2

- REVISIÓN INICIAL**



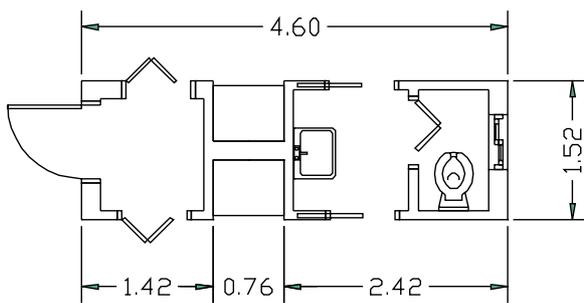
A = 9.01 m²

- **CAFETERA**



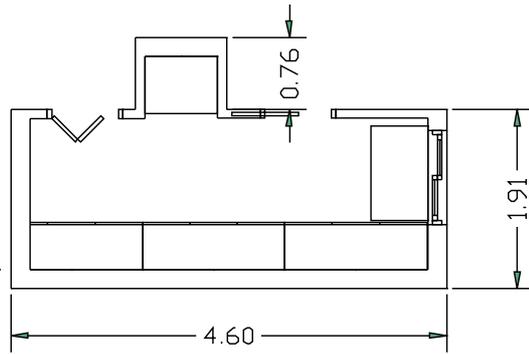
A = 6.27 m²

- **ESCLUSA Y BAÑO ESTERILIZADO**



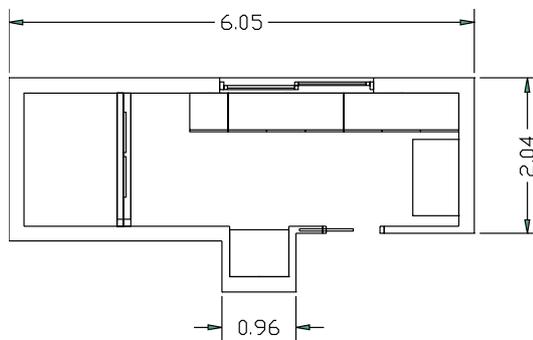
A = 6.99 m²

- **LABORATORIO CLÍNICO**



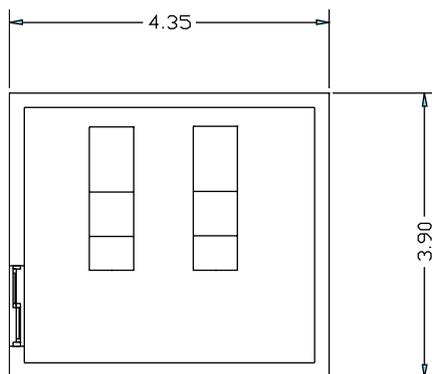
A = 8.79 m²

- **PREPARACIÓN DE VACUNAS**



A = 12.34 m²

- **AREA PARA RECIBIR SOL**



A = 16.97 m²

BIBLIOGRAFÍA:

1. **BIOLOGÍA** – Alexander, Bahret, Chaves, Courts DÁlessio
- Prentice hall, Englewood Cliffs, New Jersey

2. **CURSO DE ORIENTACIÓN FAMILIAR** – Enciclopedia
Océano, - Barcelona, España
3. **ENCICLOPEDIA ENCARTA** – Microsoft 2000
4. **LA TEORIA ES LA LUZ, LA PRACTICA EL CAMINO** –
Xocé López Fernández - Primera edición
5. **BIOLOGÍA** – Vilee, Solomon, Martin, Martin, Berg, Davis -
Nueva editorial Interamericana, S.A. de C.V., segunda
edición
6. **DERMATOLOGÍA EN MEDICINA GENERAL** – Freedberg,
Eisen, Wolff, Austen, Goldsmith, Katz, Fitzpatrick
7. **CLINICAL DERMATOLOGY** – Oxford Core Texts, Rona
M. Mackie
8. **CENTRO DE HISTOTERAPIA PLACENTARIA** – La
Habana, Cuba
9. **INTERNET:**

www.cubamagica.com

www.tupiel.com

www.iladiba.com

www.saludypiel.com.ar

www.abmedics.com

www.selerga.com.ar