

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"GINECOMASTIA EN SOLDADOS"

CARLOS FRANCISCO SOTO VASQUEZ

Guatemala, Abril de 1976

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. MATERIAL Y METODOS
- IV. RESULTADOS
- V. CONCLUSIONES
- VI. RECOMENDACIONES
- VII. BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION:

...Y si creemos en el tiempo, remontemonos a la época antes de Cristo:

Tutankhamen y su antecesor Akhenaten, Faraones Egipcios, se encuentran representados grotescamente con grandes mamas en varias pinturas de su época. Historiadores de la medicina han encontrado en otros miembros de la mencionada familia faraónica la misma deformidad; concluyendo que se trató de una ginecomastia heredo-familiar.

Siendo este tema tan interesante, y conocido desde la antigüedad y habiendo encontrado un elevado número de pacientes en mi corta experiencia en el Hospital Militar, cuya queja principal fue crecimiento anormal de sus glándulas mamarias, fui motivado para efectuar el presente trabajo.

El defecto físico producido por la ginecomastia en el hombre, causa alteraciones psicológicas que se acentúan cuando el paciente convive con personas de su mismo sexo, acarrreándole complejos debido al aspecto feminoide de sus mamas.

## ASPECTOS GENERALES:

### GLANDULA MAMARIA MASCULINA NORMAL:

a) Desarrollo embriológico: La embriogénesis y desarro -

El desarrollo de la mama del varón son semejantes a los de la mama de la mujer hasta la pubertad. Al segundo mes de vida se observan en el embrión el indicio de las futuras glándulas mamarias, por diferenciación epitelial. Hacia la sexta semana se ubican las líneas mamarias a lo largo de las paredes ventro-laterales del cuerpo. Los cortes histológicos muestran que se trata de una diferenciación ectodérmica. Durante el cuarto mes, los cordones celulares se extienden por el tejido conectivo circundante, más tarde, estos formarán la pared de los conductos principales y las células terminales serán los acinus secretorios de la glándula que en el hombre no llegan a tener función. El crecimiento de la glándula es lento y en la pubertad los cordones epiteliales primitivos crecen gradualmente, pero en el hombre debido al desorden hormonal pasajero, hace que éstas regresen a su tamaño normal.

- b) Situación Anatómica: Las glándulas mamarias normalmente son dos, una derecha y otra izquierda, situadas en la parte anterior y superior del tórax por delante de los músculos pectorales; por lo tanto la mama descansa sobre el tórax, es aplanada en el hombre y presenta en el centro de su convexidad una papila que es el pezón. La areola o aureola es una superficie circular situada en la parte más saliente de la mama, de dos centímetros de extensión, de coloración más oscura que el resto de la mama, en ella se observan salientes (tubérculos de Morgagni) que corresponden a las glándulas sebáceas que levantan el tegumento provistas cada una de un pelo de corta dimensión.

b.1) Constitución Anatómica: Hablemos de la glándula ma

maria del adolescente, en ella se distinguen la glándula mamaria propiamente dicha, su envoltura cutánea, su envoltura célula-adiposa. Las glándulas mamarias son glándulas tubo acinosas formadas por acinos secretorios, conductos excretorios y tejido conjuntivo intersticial que les sirve de sostén. La envoltura célula-adiposa se divide en hoja anterior y posterior envolviendo así a la glándula.

Vasos y Nervios: Irrigada por la arteria mamaria interna, algunas ramas de las torácicas y de las intercostales. Las ramas arteriales caminan ya sea en la glándula propiamente dicha o por los tabiques interlobulares hasta abordar los lóbulos glandulares. Las venas se originan en la misma forma, constituyendo la red de Haller (en la areola), los ramos inferiores se anastomosan a la red abdominal superior y los superiores a la red superficial del cuello; las ramas venosas acompañan a la arteria correspondiente y desembocan en las venas satélite de las arterias de origen. Los linfáticos tienen su origen en redes cutáneas, glandulares y en los conductos galactóforos.

Su inervación procede de los cinco nervios intercostales correspondientes, del nervio supraclavicular y del plexo nervioso cervical superficial.

- c) Histología: Desde el punto de vista histológico como se observa en la figura adjunta, la cual representa el corte de una glándula mamaria de un adolescente en la cual hay un lobulillo completo y en él se notan: el tejido conectivo laxo intralobulillar (4) y los tubos secretorios (3) (9) y excretorios (5) que lo componen. Un

tejido conectivo denso (2), rico en vasos sanguíneos (6 y 8) y en células adiposas (10), separa los numerosos lobulillos que componen la glándula.

- d) **Fisiología:** Recordemos que las glándulas mamarias en diversas especies animales pueden ser estimuladas por hormonas esteroideas, así por ejemplo los estrógenos - que permanecen en niveles séricos inconstantes en diversas etapas de la vida, promueven el desarrollo del mamelón y de los conductos galactóforos; y que el progesterol estimula el desarrollo de los acinos secretores.

#### **GINECOMASTIA:**

Se le llama así a la hipertrofia y/o hiperplasia de la glándula mamaria masculina, que se manifiesta clínicamente como una placa discóide firme, que puede ser uni o bilateral, situada por debajo del pezón y la areola; excepcionalmente llega a tamaños mayores y adquiere las proporciones de las de una mujer adulta normal.

En dos periodos de la vida normal del hombre existe crecimiento de la mama, pudiéndose observar al nacimiento y - en la pubertad. Al nacimiento la causa de la ginecomastia se debe a los estrógenos maternos que traspasan la barrera placentaria y llegan al feto. La causa en la pubertad es desconocida.

En el desarrollo del presente trabajo, se podrá observar, que los pacientes consultaron por la hipertrofia mamaria como única molestia, o bien por el problema psicológico que implica en un hombre adulto el tener mamas de aspecto femi-

noide. El médico también puede descubrir este defecto en pacientes que consultan por otro tipo de padecimiento, por ejemplo lesiones hepáticas, carcinoma del pulmón, o cáncer de la próstata.

**Diagnóstico Diferencial:** "Debe tomarse muy en cuenta ya que de él depende el tratamiento". En el mismo debe considerarse lo siguiente: Pseudoginecomastia: según Castro (comunicación personal) esta entidad no existe, pues hay que ser estricto en el término ginecomastia, o hay, o no hay. Bajo la pseudoginecomastia se ha descrito el acúmulo adiposo en la región mamaria llamada también adipomastia o lipomastia, observadas frecuentemente en la obesidad, en la enfermedad de Frölich y en algunos eunucos. Se hace el diagnóstico por palpación ya que en la ginecomastia se percibe el tejido glandular consistente de superficie granulosa y en la lipomastia el tejido es blando. Además en la transiluminación hay un área opaca en la ginecomastia, no así en la adipomastia. Algunas veces en la ginecomastia hay secreción mucinosa espontánea, o bien esta se hace aparente a la expresión, mientras que en la pseudoginecomastia este signo no existe. La ginecomastia también debe diferenciarse de la apariencia que toma la glándula mamaria en las siguientes entidades:

- a) Inflamaciones agudas: mastitis aguda, abscesos, flegmones.
- b) Inflamaciones crónicas: mastitis crónica, micosis, tuberculosis costal, sífilis, osteomielitis.
- c) Tumores: c.1) Benignos: quísticos: serosos, de retención, adenoma, linfangioma, galactocele, quiste papi-

lar, dermoide, sebáceo, hidatídico y hemático.

c.2) Sólidos: lipomas, fibromas, fibroadenomas, fibropilomas y angiomas.

Entre los malignos: condroma, epiteloma (vasocelular, espinocelular, melanoma), carcinoma (ductal y papilar), adeno-carcinoma-sarcoma (fibrosarcoma, adeno-sarcoma, linfosarcoma, liposarcoma).

Semiológicamente la ginecomastia se puede dividir en cuatro grados, así:

Grado 1: Pequeña masa discoide firme y sensible, cuyos límites no alcanzan el borde areolar, teniendo un tamaño aproximado menor de 1.5 centímetros.

Grado 2: La masa glandular alcanza el borde de la areola teniendo un diámetro aproximado de 1.5 centímetros.

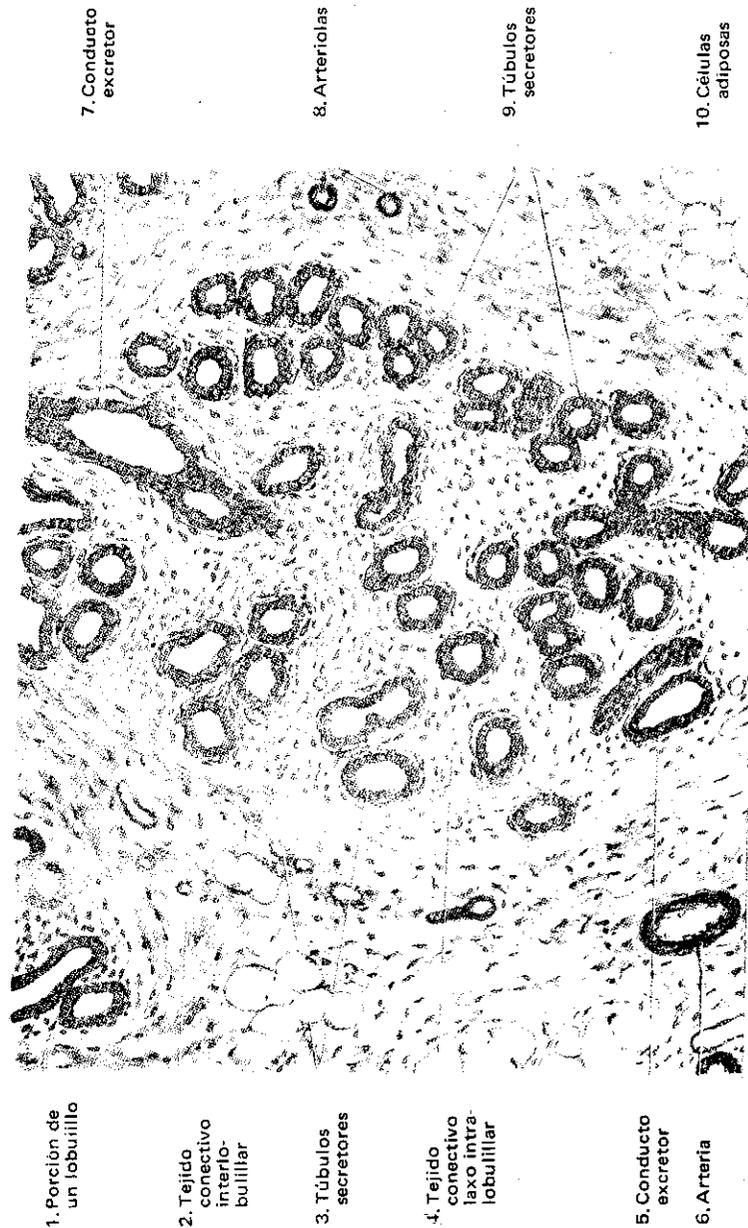
Grado 3: El tejido mamario se extiende 0.5 centímetros por fuera de la areola.

Grado 4: El tamaño de la glándula es mucho mayor y tiene aspecto francamente femenino.

Histológicamente Bannayan en su estudio de 151 casos de ginecomastia determinó que en la enfermedad (ginecomastia) de corta duración el tipo histológico es florido y en la de largo duración predomina la fibrosis.

Nicolis ha observado los siguientes cambios en la glándula mamaria:

GLANDULA MAMARIA



En ginecomastia debido a la administración de estrógenos hay una marcada proliferación típica de los ductos con pérdida de estroma fibroblástico; y en los casos de ginecomastia en los que no se ha dado estrógenos pero que estos se encuentran a niveles séricos elevados, como en el síndrome de Klínnenfelter, se observa un estroma denso hialinizado con pocos ductos.

En cuanto a la etapa de la vida en que la ginecomastia se presenta, tenemos la siguiente clasificación:

- 1) En los recién nacidos de ambos sexos se nota ligero aumento de la glándula mamaria debido a la acción de los estrógenos maternos que atraviesan la barrera placentaria, siendo la misma transitoria, y desaparece de 7 a 10 días.
- 2) En la adolescencia es común un leve grado de ginecomastia que es la llamada hipertrofia mamaria masculina prepuberal idiopática.
- 3) En la edad adulta se presenta el tipo de ginecomastia que en términos generales es la que más importancia reviste para el clínico ya que puede asociarse a padecimientos endócrinos o no endócrinos, que aparentemente responden a un mecanismo común, que es el hiperestrogenismo absoluto o relativo de diversas causas etiológicas.
- 4) En la senectud, entre los 60 y 80 años de edad, puede producirse una ginecomastia, cuyas características recuerdan las de la hiperplasia discoide de la pubertad; puede ser uni o bilateral, descubriéndose a la palpa-

ción una masa discoide algo dolorosa de superficie granulosa. Esta ginecomastia, es en donde el diagnóstico diferencial debe hacerse con sumo cuidado, ya que, aunque el cáncer de la mama masculina es poco frecuente, debe siempre tenerse en mente, pudiendo diferenciarse fácilmente de la ginecomastia, por sus características de ser excéntrico, adherirse al pezón y tejido retromamario y ulceración temprana.

#### ETIOLOGIA:

Las causas etiológicas de ginecomastia son múltiples siendo las más aceptadas las siguientes:

- 1) Endocrinopatías: que pueden ser de origen testicular, tiroideo, suprarrenal e hipofisiaria.
  - a) Testiculares: Hipogonadismo primario, como lo es el síndrome de Klinefelter, que entre sus signos más característicos tiene: conformación eunucoide, siendo los testículos pequeños y en la biopsia muestran hialinización y fibrosis de los túbulos seminíferos (ausencia de la espermatogénesis), hiperplasia de las células de Leydig y ausencia de fibras elásticas. Además presenta Azoospermia, anomalías mentales de grado variable; ginecomastia bilateral con hiperplasia del tejido conectivo interductal y cromatina sexual positiva.

Otros tipos de hipogonadismo al que se asocia la ginecomastia son: el pseudo hermafroditismo masculino que se caracteriza por conformación somá-

tica femenina, con ginecomastia tipo niña adolescente; genitales externos femeninos pero testículos presentes en los labios mayores, canales inguinales o en el abdomen (síndrome de feminización testicular o de Pick). El hermafroditismo verdadero es el que la gónada tiene tejido ovárico y testicular; algunos de estos individuos con apariencia feminoide y genitales masculinos desarrollan al llegar a la pubertad glándulas mamarías que llegan a tener las proporciones de una mujer adulta.

Los tumores testiculares, como el corioepitelioma, teratoma, tumor de células intersticiales, pueden acompañarse de ginecomastia, siendo la misma en la mayoría de estos la manifestación más temprana del tumor, aún antes de que se haga palpable, signo que hay que tomar muy en cuenta para poder dar con el diagnóstico de la neoplasia en una etapa temprana en que el tratamiento sea posible.

Greenwood y colaboradores trataron de determinar la causa de ginecomastia en un caso de coriocarcinoma por inmunofluorescencia habiendo encontrado somatotropina coriónica en las células malignas del trofoblasto. Por estudios bioquímicos e histoquímicos los mismos investigadores detectaron en células neoplásicas actividad de hidrogenasa 3 Beta Hidroxi-esteroidea. Basados en estas observaciones sugirieron que el tumor puede sintetizar somatotropina coriónica que contribuye a elevar el nivel de estrógenos y la producción de sus precursores, siendo estas hormonas las que producen la ginecomastia.

- b) **Tiroideos:** La ginecomastia que se observa en el hipertiroidismo es debida a la acción de la tirotropina, o alguna sustancia no hipofisaria cuya elaboración parecería estar a cargo de los linfocitos.

En el hipotiroidismo primario puede registrarse ginecomastia, así como en el secundario por exceso de yodo radioactivo; en este último caso el agrandamiento mamario disminuye al volverse el paciente eutiroides.

- c) **Suprarrenales:** algunos tumores de la corteza suprarrenal se acompañan de ginecomastia y de otros signos de feminización, como atrofia testicular y del pene, disminución de la libido, vello pubiano femenino y disminución del vello corporal. De todos estos signos de los tumores feminizantes, la ginecomastia es la más constante y de aparición más temprana siendo por lo general bilateral, con aparición de dolor temprano, pudiendo tener ligera secreción por el pezón. A los signos de feminización se asocian en algunos enfermos evidencias del síndrome de Cushing, como lo son la hipertensión arterial, la obesidad, etc. Cuando se presenta en la niñez se acelera el crecimiento que desaparece junto con la ginecomastia al extirpar el tumor.

En la enfermedad de Addison se ha observado ginecomastia al comenzar la mejoría inducida por la terapéutica tal como ocurre en los desnutridos realimentados.

- d) **Hipofisarias:** en la acromegalia y en los adenomas cromóforos de esta glándula, se ha observado ocasionalmente ginecomastia y galactorrea que se explica por qué la hormona mamotropa es elaborada por las cé-

lulas eosinófilas de la adenohipófisis, que segregan así mismo la hormona del crecimiento; por lo demás la somatotropina también ejerce influencias sobre el crecimiento mamario y experimentalmente se comporta como hormona lactogénica.

- 2) **Ginecomastia iatrogénica:** últimamente un número bastante grande de drogas pueden causar ginecomastia. La AMA Drug Evaluations menciona las siguientes drogas: busulfán, digitálicos glucósidos, etionamida, isoniazida espirolactona, y compuestos tricíclicos (antidepresivos).

a) Aquel grupo de medicamentos que ejercen acción sobre el hipotálamo y el cerebro medio, como son las fenotiazinas, el meprobamato y la reserpina, pueden producir hipertrofia mamaria y galactorrea, por estimulación de los centros hipotalámicos anteriores, que elaboran el factor liberador de la hormona lactogénica hipofisaria; o bien por depresión de los centros hipotalámicos posteriores que sintetizan el factor inhibidor de la prolactina. Es así como experimentalmente la administración de derivados fenotiazínicos a ratas y conejas vírgenes, provoca desarrollo mamario y secreción láctea por ese mecanismo.

b) Las gonadotropinas coriónicas actúan sobre los testículos, cuyas células de Leydig elaboran estrógenos.

c) La administración de ACTH aumenta la producción de estrógenos por la corteza suprarrenal.

- d) Hendrickson hace hincapié en que una complicación de la terapéutica hormonal (dietil-etil- b e s trol) prolongada en el tratamiento del adenocarcinoma de la próstata es la ginecomastia. En el tratamiento del cáncer de la próstata con altas dosis de estrógeno la feminización mamaria constituye un hecho casi constante. En la tesis de Paz Cojúlun, el 20% de los pacientes con cáncer inoperable de la próstata que recibieron tratamiento hormonal presentaron ginecomastia.
- e) Paradójicamente la terapéutica androgénica puede producir ginecomastia, ya que invivo la testosterona es convertida en estrógenos por las enzimas de los testículos y la corteza suprarrenal.
- f) Estudios hechos en pacientes en quienes se ha usado espironolactona para hacer diagnóstico de aldosteronismo primario reportan que a la dosis de 400 mg/día la droga produce ginecomastia y en algunos casos impotencia. En animales de laboratorio se han demostrado los efectos antiandrogénicos de esta droga.
- g) Harmon ha descrito algunos casos de ginecomastia en fumadores fuertes de marihuana, en los que los caracteres sexuales secundarios han sido normales y sin evidencia de pubertad retardada, las edades de estos pacientes oscilan entre 23 y 26 años; el tiempo de fumar marihuana varía entre 1 y 6 años, estudios intensivos de laboratorio fueron efectuados para descartar hepatopatía, síndrome de feminización testicular, tumores hipofisarios o supra-

renales y administración exógena de drogas, incluyendo hormonas, digitálicos y fenotiazinas, y en todos fue negativo. El examen histopatológico reveló ginecomastia típica. Se desconoce el mecanismo por el cual se produjo la enfermedad, pero es interesante especular sobre la similitud química entre el mayor componente activo de la marihuana el gama 9 tetrahidrocanabinol y el estradiol, ambos son hidrocarbonados policíclicos con anillos fenólicos. Una acción directa del cannabino en la mama es posible, pero también este podría actuar directamente en el sistema nervioso central con activación de las secreciones de prolactina por la pituitaria.

- h) Respecto a la digital, en la actualidad se cree que la acción mamogénica es secundaria y debida al mecanismo de la realimentación ya que cuando el paciente compensa la insuficiencia cardíaca mejora su estado de nutrición. Aunque también se ha observado efecto estrogénico franco de los digitálicos en aquellos pacientes con insuficiencia cardíaca que los han ingerido por períodos de tiempo prolongado. Así se explica que la ginecomastia retroceda pese a la continuación del tratamiento; aunque también se sabe que el efecto sobre las mamas podría resultar de la degradación de la digital, explicándose así que produzca hipertrofia mamaria.

- 3) La ginecomastia por realimentación: Se cree que en la desnutrición grave existe una paralización de la actividad de la hipófisis anterior, la cual se reactiva

brúscamente cuando mejora el estado nutricional. El mecanismo de producción de la ginecomastia se cree que se debe al cambio grasiento que sufre el hígado, lo que lo incapacita parcialmente en su función de metabolizar estrógenos, los que en esta condición clínica existen en poca cantidad, y por consiguiente no existe problema alguno, sin embargo al mejorar la alimentación aumenta la producción estrogénica por la mejora de la función hipofisiaria, pero desafortunadamente el hígado aún se encuentra incapacitado para degradar el aumento progresivo de estrógenos circulantes lo que explica la aparición de la ginecomastia.

- a) Turkyngton en su estudio sobre niveles séricos de prolactín en pacientes con ginecomastia nos demuestra que la actividad sérica de esta hormona en una serie de condiciones clínicas, es variable. Este investigador ha probado un nuevo y altamente específico método de Bioensayo en el cual el promedio de 32 T-caseína y su formación por cultivos de células mamarias de ratón en la concentración de prolactín, el límite bajo de detección por este método es 2 ng/ml (0.06 mu/ml) sobre el control normal. El prolactín no fue detectado en ningún paciente con ginecomastia, excepto en aquellos que habían sido tratados con drogas tranquilizantes o reserpina. Sin embargo, los niveles elevados de prolactín pueden ser un hallazgo asociado en algunos pacientes con ginecomastia, estos resultados ponen en duda algunas aseveraciones acerca de que el prolactín está etiológicamente relacionado como una condición patognomónica en el desarrollo de esta enfermedad.

Nagel y colaboradores trabajando con prolactín y otras hormonas peptídicas en 19 pacientes que recibían hemodiálisis crónica, de los cuales 11 desarrollaron ginecomastia; llegaron a la conclusión de que las elevaciones en plasma de prolactín ocurren en un 37% de los pacientes con hemodiálisis crónica, paralelamente se ha encontrado un aumento sérico entre prolactín y otras hormonas peptídicas, que sugieren que el efecto se deba a disminución de la excreción renal de las hormonas citadas.

- 4) Causas Varias: Sbar hace hincapié en que los casos más frecuentes de ginecomastia son los unilaterales y además ha observado un alto número de casos de ginecomastia unilateral asociada al carcinoma renal con metástasis a los bronquios y pulmones, y más interesante aún fue el hecho de que casi todos los casos la ginecomastia era ipsolateral a la lesión pulmonar. Se sabe que ciertas variedades de carcinoma producen hormonas gonadotrópicas y mamotrópicas y presumiblemente tienen acción sistémica.

Afecciones Hepáticas: la cirrosis hepática, la hepatitis, el hepatoma y el hígado crónicamente congestivo de la insuficiencia cardíaca pueden acompañarse de ginecomastia. Se conoce desde 1904 la tríada de Silvestrini que consiste en cirrosis, ginecomastia, y atrofia testicular, siendo estos dos últimos componentes, juntamente con las telangiectacias atribuidas al aumento de estrógenos libres circulantes no conjugados; sin embargo, la inactivación hepática de los estrógenos es una de las últimas funciones comprometidas en la insu-

ficiencia hepática grave y una proporción mínima de cirróticos presentan aumento de las glándulas mamarias, lo que hace pensar que existe un factor local, consistente en un aumento de la sensibilidad del tejido rudimentario de las mamas a los estrógenos circulantes.

Se ha comprobado también la presencia de ginecomastia en algunas colagenopatías y en varias afecciones neurológicas.

- 5) La ginecomastia hereditaria: se caracteriza como única anomalía en los diversos miembros de la familia afectada. La manifestación genética puede ser dominante o recesiva. La aparición de la ginecomastia heredofamiliar, generalmente es de grandes proporciones, y coincide casi siempre con la edad puberal, pero usualmente no involuciona espontáneamente o si lo hace es tardíamente, obligando así al tratamiento quirúrgico por razones estéticas y psicológicas.
- 6) Wiland insiste en que la ginecomastia ocasional que ocurre en los adolescentes (ginecomastia idiopática) es un estado pasajero y además reversible. En su estudio hace ver que es necesario hacer frotis de mucosa oral ya que es un procedimiento inocuo y de valiosa ayuda para descartar patología asociada en relación con la determinación del sexo. No deja de tener importancia el investigar niveles de hormonas folículo estimulante, hormona luteinizante y testosterona en estas pacientes.

August en su estudio hace ver la relación grande que

existe entre el exceso de estrógenos y el desarrollo de mamas en la pubertad. Aconseja realizar estudios para detectar la excreción urinaria de 17 ketoesteroides y estrógenos ya que en el síndrome de feminización suprarrenal estos valores se encuentran francamente elevados.

Se ha descrito también la presencia de ginecomastia en Soldados, en quienes la presencia de esta se ha atribuido a un efecto de fricción mecánica constante que están sometidos al usar instrumentos tales como: arneses, mochilas, armas de fuego; y además debido al tipo de ejercicio al que están sometidos.

Haminsky encontró ginecomastia en 5 pacientes con inmovilización de la cadera y hombro en espica, esta complicación no descrita hasta la fecha pone en alerta a los traumatólogos, se cree que la etiología es por irritación local con respuesta sistémica. La patofisiología de esta enfermedad es un enigma.

#### TRATAMIENTO:

Como lo menciona Martínez Leonardo la conducta terapéutica a seguir para los casos de ginecomastia, variará notablemente de acuerdo a la causa etiológica que la motivó, siendo así que en el adulto deberá corregirse la endocrinopatía subyacente, extirparse el tumor responsable, interrumpir el medicamento que lo está produciendo iatrogenéticamente, excepto en la estrógenoterapia por carcinoma prostático.

En la adolescencia y la senectud, el tratamiento se hace innecesario, pues involuciona espontáneamente, según algunos autores hasta en un 80% en un plazo de 6 meses.

Se ha mencionado la radioterapia como una buena conducta, pero hay que tener presente que los efectos carcinógenos de la radiación están bien demostrados; al respecto Lowell publicó el caso de pacientes tratados en la pubertad con radiación y que desarrollaron alrededor de los 35 años carcinoma ductal infiltrante primario de la mama.

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico son: psicológica, sospecha de malignidad, que no haya regresión después del tiempo prudencial esperado para ello y por razones puramente estéticas.

#### TECNICA QUIRURGICA:

Existen dos tipos de incisiones básicas en la mastectomía simple, para el tratamiento quirúrgico de la ginecomastia, dependiendo del tamaño de la mama glandular para efectuar una u otra. Así tenemos la incisión subareolar que se utiliza en los casos de ginecomastia discreta; haciéndose semicircular en el límite de la papila y la aureola en la parte más interior, interesando piel y tejido celular subcutáneo liberando la masa glandular de la piel de la areola, haciendo tracción del colgajo superior con puntos de hilo, para no contusionar los bordes de la herida si se hiciera con instrumentos. Al tener completamente separada la glándula de la piel y hecha una hemostasis conveniente de los vasos sangrantes, se procede a encontrar el plano de clivaje entre la masa glandular y la fascia pectoral, teniendo es-

pecial cuidado de no lesionarla; en esta forma se completa la extirpación de la glándula. Se procede entonces a fijar la pared posterior del pezón a la fascia pectoral, cuidando así que quede simétrica con relación al lado opuesto, y luego suturar los bordes de la herida con puntos separados de seda fina, tratando que queden bien afrontados y sin mayor tensión para evitar necrosis de los mismos; recordando poner previamente un drenaje (penrose), para que no se acumule líquido serosanguinolento y dificulte la cicatrización. Luego se coloca un vendaje compresivo y se da por terminada la intervención.

El otro tipo de incisión es la submamaria que se diferencia únicamente porque se hace en el pliegue submamario, usándose cuando la glándula es de mayor tamaño. Se pueden hacer prolongaciones semicirculares, para poder así ampliar la herida.

Con respecto a la técnica Pablo Aegineta hace más de 1300 años intentó corregir la ginecomastia removiendo el exceso de tejido, mediante una incisión semilunar submamaria, técnica de la cual se originaron las anteriormente citadas.

#### MATERIAL Y METODOS:

##### a) MATERIAL:

Se revisaron los diagnósticos clínicos de los ingresos efectuados en el Hospital Militar de febrero de 1970 a

octubre de 1975 tomando en cuenta únicamente los casos en los que hubo comprobación diagnóstica de patología. Del total de casos observados se tomaron los siguientes datos:

Registro médico, edad, tiempo de evolución de la enfermedad, síntomas, tipo de tratamiento, localización de la patología, lugar de procedencia, lugar donde se encontraba prestando sus servicios el paciente al momento de consultar el hospital, diagnóstico histopatológico y grado militar del paciente.

#### b) METODO:

Se hizo una revisión manual de las papeletas obteniéndose los datos expuestos anteriormente.

Además se efectuó una revisión de los cortes histológicos de las muestras enviadas a patología.

Con estos resultados se efectuaron tabulaciones gráficas y tablas.

#### RESULTADOS:

Realizamos una revisión bibliográfica del tema, llamándonos la atención en especial las referencias que indican como causa de ginecomastia la realimentación en los desnutridos y la fricción mecánica constante producida por los uni-

formes militares (arneses, armas de fuego, etc.); hacemos mención de esto para relacionarlo con los siguientes datos que son los resultados en sí, de la investigación de los pacientes con ginecomastia llevada a cabo en el Hospital Militar Central de Guatemala, en el periodo comprendido entre 1970 y 1975.

Se reportaron 54 casos en los cuales el diagnóstico clínico de ingreso fue ginecomastia, habiéndose comprobado este diagnóstico por anatomía patológica.

Llama la atención que el 100% de los pacientes vistos estaban de alta en el ejército con el grado de soldados, algunos de primera y otros de segunda clase, las edades comprendían desde los 15 años el más joven, hasta los 27 años el de mayor edad, siendo más frecuente la ginecomastia a los 21 años.

Hay que hacer notar que los soldados vistos en este trabajo, son personas provenientes de los cuarteles, en los cuales se encuentran haciendo su servicio militar, para lo cual son llevados en su mayoría de los departamentos del interior de la República (72%), son individuos que viven en malas condiciones nutricionales y sometidos al ejercicio diario que implican las arduas tareas del campo, con una dieta insuficiente hecha a base de maíz y frijol; mientras que al llegar al ejército estas costumbres son cambiadas, el ejercicio y la dieta en especial mejoran, observándose una franca mejoría en el estado general de estas personas, en el primer año de estar de alta en el ejército, reflejándose en la mayoría de los casos una mejoría en su peso y en el rendimiento físico.

La ginecomastia se presentó en los pacientes con un tiempo de evolución entre los 7 y 12 meses en la mayoría de los casos.

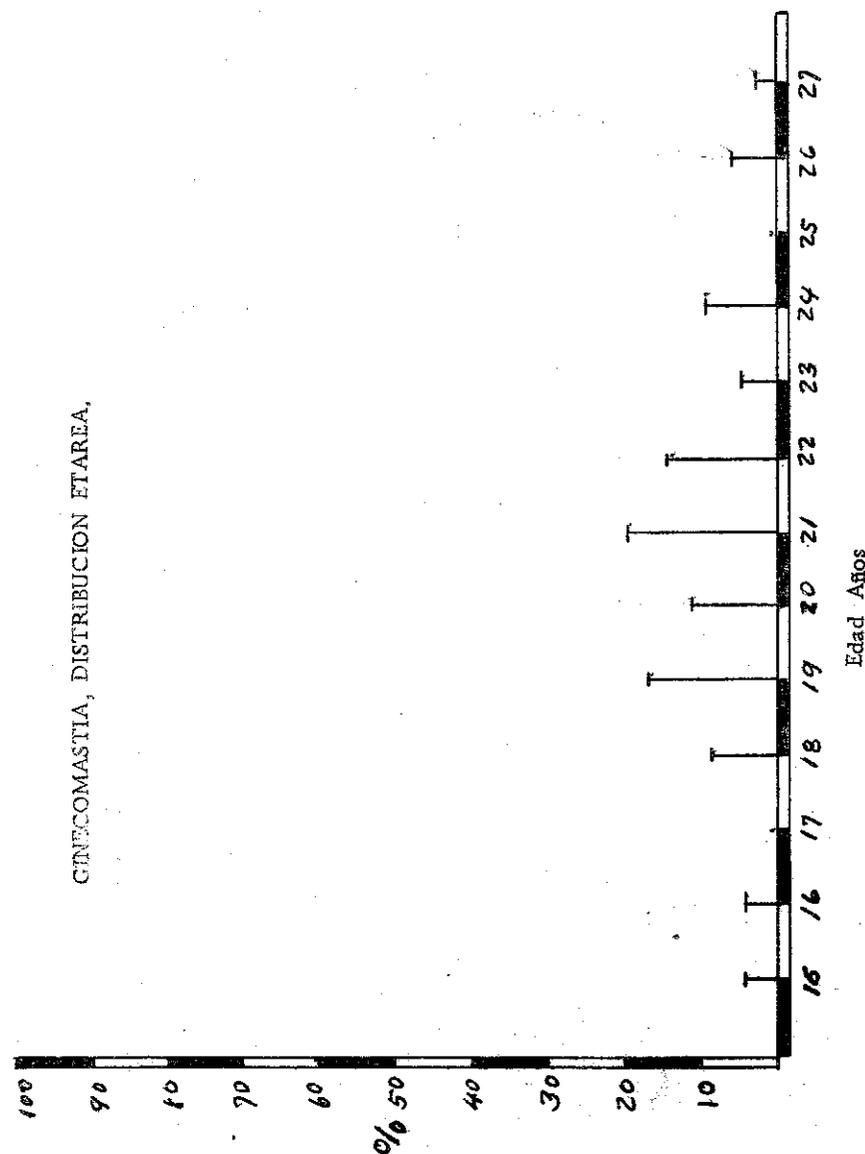
65% de los pacientes desarrollaron crecimiento de la glándula mamaria izquierda.

En un 95% de los pacientes se reportó el antecedente de trauma, catalogándose como trauma toda lesión recibida en la región pectoral, esto sin contar el efecto constante de la fricción mecánica de las camisas almidonadas, arneses, armas de fuego y mochilas, que también podrían considerarse como agentes causantes de trauma.

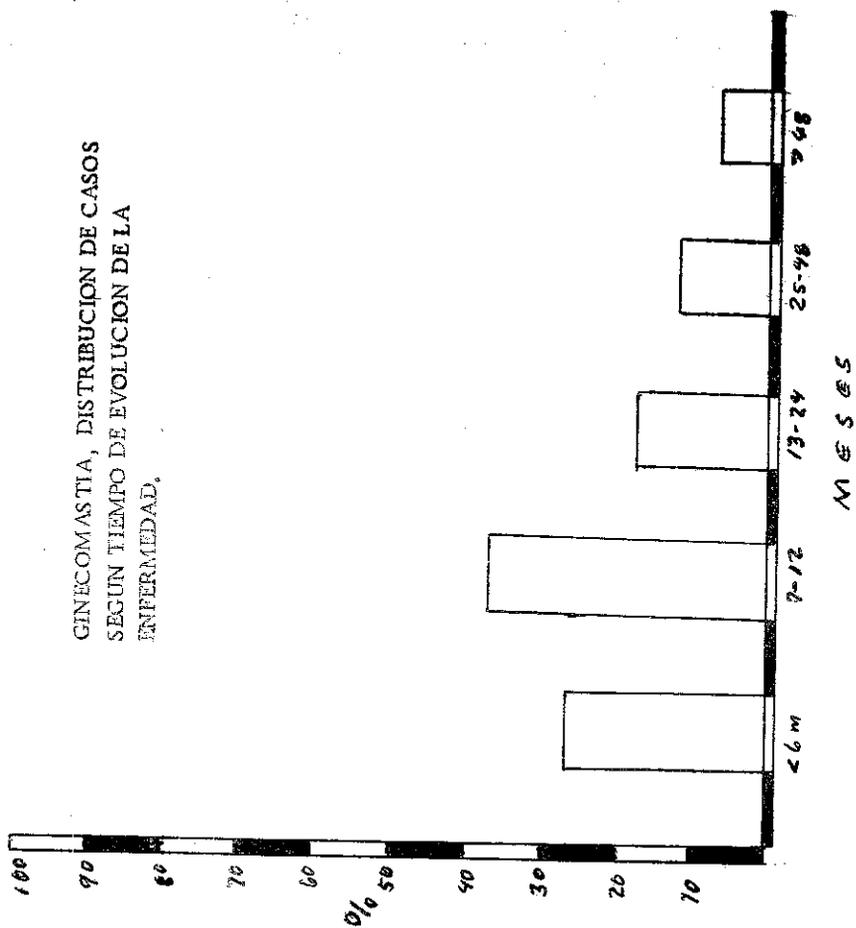
Aparte del crecimiento mamario, la manifestación clínica más importante fue dolor en la glándula mamaria afectada, que se presentó en un 70% de los casos, reportándose en sólo uno de ellos secreción de la glándula afectada.

Después de realizar el diagnóstico clínico se procedió a efectuar mastectomía simple en el 100% de los casos, observándose 2 tipos de complicaciones con este procedimiento, una dehiscencia de herida operatoria y un hematoma postoperatorio.

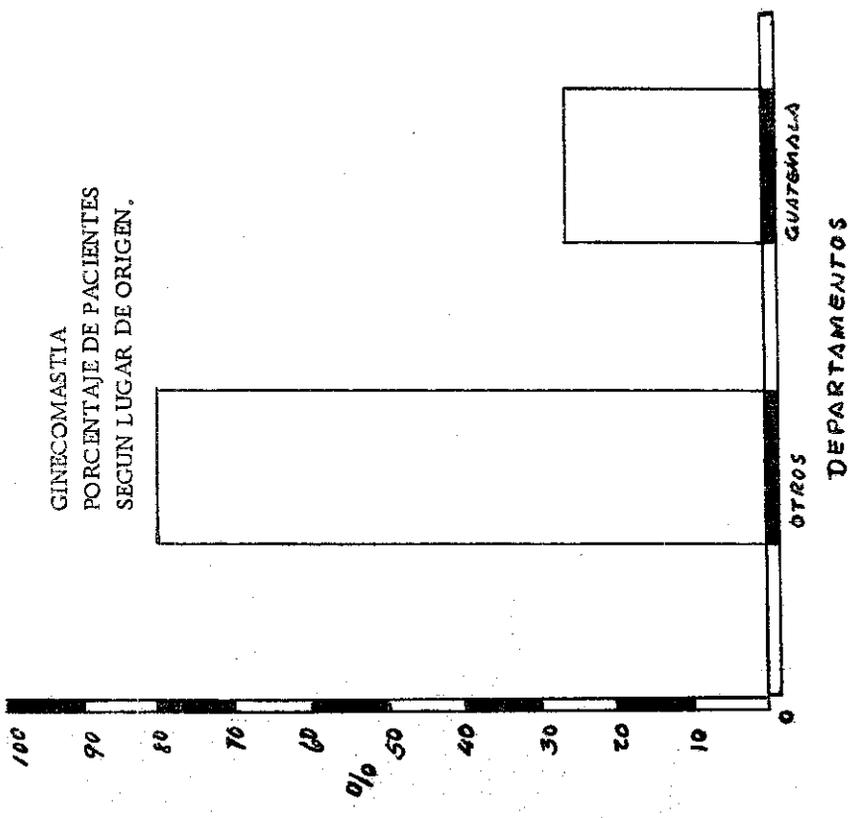
El estudio histopatológico de las muestras en el 100% fue reportado como ginecomastia.



GINECOMASTIA, DISTRIBUCION DE CASOS  
SEGUN TIEMPO DE EVOLUCION DE LA  
ENFERMEDAD.



GINECOMASTIA  
PORCENTAJE DE PACIENTES  
SEGUN LUGAR DE ORIGEN.



## CONCLUSIONES:

- a) Se revisaron los registros clínicos de los pacientes tratados en el Hospital Militar por Ginecomastia, en el período comprendido entre 1970 y 1975; habiéndose reportado 54 casos (100%) de los cuales: el 100% eran soldados.
- b) La edad promedio fue de 20,5 años, con mayor incidencia a los 21 años siendo el de menor edad de 15 años y el de mayor edad de 27 años.
- c) El tiempo de evolución de la enfermedad varió entre los 7 y 12 meses en la mayoría de los casos.
- d) Se reportó el 65% de los casos con patología localizada en la glándula mamaria izquierda y 35% en la glándula mamaria derecha.
- e) El 87% de los pacientes procedía de los departamentos del interior de la república.
- f) En el 95% de los casos observados se reportó el antecedente de trauma.
- g) El tratamiento quirúrgico consistió en mastectomía simple que se efectuó en el 100% de los casos, se observaron dos complicaciones con este tipo de tratamiento, una dehiscencia de herida operatoria y un hematoma post-operatorio.
- h) Aunque no existe un parámetro para evaluar satisfactoriamente el estado nutricional de estos pacientes, es

sabido que los individuos que son afectos al servicio militar en su gran mayoría son personas que viven en muy malas condiciones nutricionales en el interior de la república, este recordatorio es hecho para hacer hincapié en la ginecomastia por realimentación, en la que, en los desnutridos existe una paralización de la actividad de la hipófisis anterior la cual se reactiva bruscamente cuando mejora el estado nutricional. El mecanismo de producción de ginecomastia se debe al cambio grasiento que sufre el hígado, lo que lo incapacita parcialmente en su función de metabolizar estrógenos. Nosotros creemos que lo anterior es un factor importante en el desarrollo de ginecomastia en los pacientes de nuestra serie, aunado al tipo de uniforme que utilizan los soldados (camisas duras) arneses, mochilas, fusiles, que en una u otra forma producen un traumatismo constante en la región mamaria.

#### RECOMENDACIONES:

- a) Investigar en pacientes con ginecomastia niveles séricos de hormona folículoestimulante, hormona luteinizante, testosterona y determinar la excreción urinaria de 17 ketoesteroides.
- b) Efectuar frotos de mucosa oral.
- c) Hacer controles periódicos del estado nutricional de los soldados en los primeros 18 meses de estar de alta en el ejército.

- d) Finalmente recomendamos usar un medio de protección de la región mamaria en los soldados, contra la fricción constante o el trauma a que se someten.

#### BIBLIOGRAFIA

1. August GP, et al.  
Prepubertal Gynecomastia  
J. Pediatr. 80:259-63 Feb 72.
2. Bannayan GA, et al.  
Gynecomastia: Clinicopathologic study of 351 cases.  
Am. J. Clin. Pathol. 57:431-7 Apr 72.
3. Beeson P, McDermott W.  
Tratado de Medicina Interna. Editorial Interamericana.  
3a. Edición. México 1971. pp 882.
4. Brown, JS, et al.  
Irradiation in preventing gynecomastia induced by strogens.  
Urology 3:51-3 Jan 74.
5. Castro HF.  
Ginecomastia y Lipomastia  
Comunicación personal, Guatemala, Julio 1974.
6. Christman F, et al.  
Técnica Quirúrgica. Editorial El Ateneo, 10a. Edición.  
México, 1970. pp 518.

7. Clark J.  
Gynecomastia in chronic renal failure.  
Brit. Med. 1:398 15 Feb. 69.
8. Cook S, et al.  
Preestrogen irradiation of the breast to prevent gynecomastia.  
AM. J. Roentgenol Radium. Ther. Nucl. Med.  
117:662-3 Mar 73.
9. Cordiano C, et al.  
Gynecomastia statistical and clinical findings on 203 observations. In. Surg. 55:131-6 Feb 71.
10. Di-Fiore M, Mancini R, Robertis E.  
Nuevo Atlas de biología histológica. Editorial El Ateneo, 1a. Edición, México 1971, pp 280.
11. Greenblatt DJ, et al.  
Gynecomastia and impotence.  
JAMA 223:82, 1 Jan 73.
12. Greenwood SM, et al.  
Choriocarcinoma in a man. The relationship of Gynecomastia to chorionic sommatomatropin and strogens.  
Am. J. Med. 51:416-22, Sep 71.
13. Haminsky HH.  
Gynecomastia in patients immobilized in spica casts.  
JAMA 210:2395-6, 29 Dec 69.

14. Harmon J, et al.  
Gynecomastia in marihuana users.  
N. Eng. J. Med. 287:936, 2 Nov 72.
15. Harkins H, et al.  
Principios y práctica de cirugía. Editorial Interamericana, 4a. Edición, México 1970. pp 608.
16. Hendrickson DA, et al.  
Diethylstilbestrol therapy gynecomastia.  
JAMA 213:468, 20 Jul 70.
17. Houssay BA, et al.  
Fisiología Humana. Editorial El Ateneo. 4a. Edición México, 1973. pp 857.
18. Martínez Leonardo, JE.  
Ginecomastia: revisión de 51 casos en el Hospital Militar. Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1970 29p.
19. Nagel, et al.  
Gynecomastia, prolactin and other peptide hormones in patients undergoing chronic hemodialysis.  
J. Clin. Endocrinol. Metab. 36:428-32, Mar 73.
20. Nicolis G, et al.  
The histopathology of gynecomastia.  
Am. J. Clin. Pathol. 59:124-5 Jan 73.
21. Patten B.  
Embriología Humana.  
Editorial El Ateneo. 5a. Edición. México 1969, pp 213-18.

22. Ponce Morales, HA.  
La ginecomastia, su estudio y tratamiento. Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1964, 26 p.
23. Quiróz F.  
Anatomía Humana. Editorial Porrúa. 7a. Edición. México 1971. pp 338-341.
24. Robbins S.  
Tratado de Patología.  
Editorial Interamericana. 3a. Edición. México 1968, pp 1084.
25. Sbar S.  
Unilateral Gynecomastia.  
N. Eng. J. Med. 286:1367:8-22 Jun 72.
26. Scheike O, et al.  
Male breast cancer.  
Acta Pathol. Microbiol. Scand. 81:359-65, May 73.
27. Simon BE, et al.  
Classification and surgical correction of gynecomastia.  
Plast. Reconstr. Surg. 51:48-52, Jan 73.
28. Surós J.  
Semiología médica y técnica exploratoria.  
Salvat Editores, S. A. 5a. Edición. Barcelona 1972.  
pp 635.
29. Swales JD.  
Tutankhaumn's breasts  
Lancet 1:201, 27 Jan 73.
30. Turkington RW.  
Serum prolactin levels in patients with gynecomastia.  
J. Clin. Endocrinol. Metab. 34:62-6, Jan 72.
31. Wieland RG.  
Pituitary gonadal punction in pubertal gynecomastia.  
J. Pediatr. 79:1002-4, Dec 71.
- 28

Carlos Francisco Soto Vázquez  
Sustentante

Dr. José Gregorio Villacorta Cruz  
Asesor

Dr. Héctor Federico Castro Maldonado  
Revisor

Dr. Julio de León Méndez  
Director Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas  
Secretario

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto  
Decano