

EFFECTO TERAPEUTICO DEL EXTRACTO DE NANCE
SOBRE CANDIDOSIS ORAL

Thais presentada por

JORGE MARIO GONZALEZ CAMPAIGNIAC

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología
de la Universidad de San Carlos de Guatemala
que practicó el examen público, previo a optar
al título de

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Octubre de 1993.

mime Ipimo9 P f S k N L A M S O E 6014, 1
S. P t i n t e c o C e n , r a .

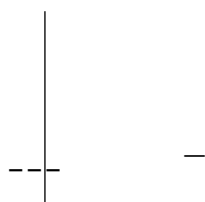
II

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO	:	Dr. JORGE MARTINEZ SOLARES
VOCAL PRIMERO:		Dr. JUAN LUIS PEREZ BRAN
VOCAL SEGUNDO:		Dr. ANGEL RODOLFO SOTO GALINDO
VOCAL TERCERO:		Dr. VICTOR MANUEL CAMPOLLO ZAVALA
VOCAL CUARTO :		Br. JULIO EDUARDO FARNEZ BUCARO
VOCAL QUINT° :		Br. HERNAN ANTONIO OVALLE ESCAMILLA
SECRETARIO	:	Dr. MANUEL ANDRADE BOURDET

TRIBUNAL OUR PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

DECANO	:	Dr. JORGE MARTINEZ SOLARES
VOCAL PRIMERO:		Dr. JUAN LUIS PEREZ BRAN
VOCAL SEGUNDO:		Dra. MIRNA OLDEMIA CALDERON MARQUEZ
VOCAL TERCERO:		Dr. MIGUEL HAROLDO ARRIAGA FRANCO
SECRETARIO	:	Dr. MANUEL ANDRADE BOURDET



III

DEDICO ESTE ACTO

A DIOS Y A LA VIRGEN MARIA	Por permitirme Hagar a este momento.
A MIS PADRES	JOSE SAMUEL GONZALEZ HERRERA REYNA EVA CAMPAIGNIAC DE GONZALEZ Como recompense de sus multiples sacrificios en pro de mi superac6n.
A MI ESPOSA	Dra. ANAHI PONCE DE GONZALEZ Con gratitud por su amor v apoyo siempre recibidos.
A MIS HIJOS	ANAHI Y JORGE MARIO Como eiemplo y estimulo de su superaci6n.
A MIS HERMANOS	HUGO SAMUEL Y ANDREA JOHANNA
A MIS CUATRO ABUELOS	O.E.P.D.
A TODOS MIS TIOS	En especial a ROBERTO CABRERA RENE CAMPAIGNAC Y JOAN CAMPAIGNAC
A MIS PRIMOS	
A MIS SUEGROS	Dr. ARMANDO PONCE JUANA DE PONCE Eterna qratitud.
A MIS CURADOS	
A MIS SOBRINOS	

DEDICO ESTA TESIS

A MI PATRIA

A LA UNIVERSIDAD DR SAN CARLOS

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

~~A MIS CATEDRATICOS~~

A MIS COMPAREROS DE PROMOCION

En especial a mi do Hugo Campaigniac
mi primo Alvaro Cabrera y a mis
amigos Luis Jaime Arguello v Sergio
Trujillo.

~~A CENTRO DE ATENCION MEDICO~~
INTEGRAL PARA PENSIONADOS DEL
I.G.S.S. (CAMP)

En especial al Dr. Rudy Aparicio.

A LA FACULTAD DE PARMACIA Y
CC. M.

A LA FACULTAD DE VETERINARIA

AL LABORATORIO FARMAYA S.A.

En especial al Lic. Armando Caceres y
Licda. Elsa Jaurequi.

AL LABORATORIO PHARMADEL S.A.

A MIS PADRINOS DE GRADUACION

Dra. Anahi Ponce de Gonzalez
Dr. Guillermo Campaignac
Lic. Alberto Campaigniac.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Someto con todo respeto a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado "EFECTO TERAPEUTICO DEL EXTRACTO DE NANCE SOBRE CANDIDOSIS ORAL", conforme lo demandan los reclamos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Ouiero patentizar mi agradecimiento a la Dra. Mirna Calderon y al ~~Lic. Armando Caceres por la colaboración y asesoría que me brindaron en la elaboración del presente trabajo.~~

Y vosotros miembros del honorable tribunal examinador, aceptad las muestras de mi más alta consideración y respeto.

He dicho.

VI
INDICE

	PAG.
SUMARIO	1
INTRODUCCION	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACION	5
MARCO TEORICO	6
OBJETIVOS	29
HIPOTESIS	30
VARIABLES DE LA HIPOTESIS	31
VARIABLES MODERADORAS DEL ESTUDIO	33
METODOLOGIA	34
PRESENTACION DE RESULTADOS	38
ANALISIS ESTADISTICO DE RESULTADOS	51
DISCUSION	54
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	57
LIMITACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
ANEXO 1	63
ANEXO 2	65
ANEXO 3	66
ANEXO 4	67
ANEXO 5	69
ANEXO 6	71

SUMARIO

El presente estudio tuvo como objetivo principal, determinar si el extracto de corteza de nance tiene el mismo efecto antimicótico que los evulos de Elotrimazol para el tratamiento de Candidosis bucal, y de esa forma encontrar una alternativa de tratamiento para la enfermedad que sea de bajo costo y de fácil adquisición.

Se realizó en el CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL PARA PENSIONADOS O TGSS (CAMIP), donde se obtuvo una muestra de 60 personas que presentaron lesiones clínicas sugestivas de Candidosis: en 33 Personas (55%) se confirmó el diagnóstico de la entidad a través de la prueba de laboratorio para Candidosis - (tinción de Shiff).

Estas personas se dividieron aleatoriamente en 3 grupos a los cuales se les asignó también aleatoriamente el tratamiento experimental.: extracto de corteza de nance a un grupo en trociscos y otro en solución.

Los resultados fueron los siguientes:

- En las personas tratadas con extracto de corteza de nance en trociscos, en el 70% desaparecieron o disminuyeron las lesiones clínicas de la enfermedad y el 50% tuvieron resultado negativo en la prueba de laboratorio para Candidosis post-tratamiento.
- Las personas tratadas con extracto de corteza de nance en

solucion, en el 90% desaparecieron o disminuyeron las lesiones de la enfermedad y en el 40% el resultado de la Prueba de laboratorio fue negativo despues del. tratamiento

- En el grupo control, en el 33% de las personas desaparecieron o disminuyeron las lesiones de la enfermedad y el 50% tuvieron resultado negativo para la prueba de laboratorio de Candidosis.

INTRODUCCION

El presente documento contiene el informe de un ensayo clínico sobre "Efecto terapéutico del extracto de corteza de *Personas que padecen Candidosis oral*", que se llevó a cabo en el Centro de Atención Médica Integral Para Pensionados del INEC (OAMTP)

La inquietud de este estudio surge, por un lado, sobre la falta de estudios realizados in vitro y biológicos sobre la actividad antimicótica del extracto de corteza de nance (*Crassifolia*) y, por otro, tomando en cuenta la necesidad que tiene la población guatemalteca de tratamientos alternativos: "que permitan bajar costos, en este caso particular Candidosis bucal.

Es importante señalar que por tratarse de un ensayo clínico, en su diseño se tomó como fundamento el protocolo establecido en la Segunda Declaración de Helsinki, respecto a la ética de la investigación y la participación de seres humanos en ella ("consentimiento de los sujetos" -anexo Nn

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el campo de la investigación experimental en farmacología el extracto de la corteza de canela ha demostrado en pruebas in-vitro y biológicas actividad antimicótica (5,6,7,35), específicamente sobre *Candida albicans*, razón por la cual. Puede ahora investigarse su aplicación clínica, De ahí que en lo referente al campo de la odontología, se plantea comprobar el efecto antes mencionado en personas que padecen candidosis oral, puesto que *Candida albicans* es un microorganismo que habita comúnmente en la cavidad bucal, y en ciertas condiciones produce una de las enfermedades infecciosas más oportunistas del mundo,

JUSTIFICACION

"Guatemala, como muchos otros países en vías de desarrollo afronta entre sus múltiples dificultades un grave problema: el de la salud, a todas luces agudizado en los grupos sociales marginados, tanto del campo como de la ciudad". (33)

Por otro lado, el uso de plantas medicinales en nuestro país constituye uno de los recursos, tradicionalmente determinados, para enfrentarse al proceso salud-enfermedad, por lo que actualmente se están realizando estudios dirigidos a ese campo. Tratando de encontrar alternativas de tratamiento, fáciles de obtener, de bajo costo y que estén al alcance de la mayoría de la población guatemalteca, se han hecho estudios in-vitro y biológicos de una gran variedad de plantas de uso popular (5,6,7,35). Los resultados preliminares de estos estudios han estimulado posteriores investigaciones del potencial farmacológico de algunas de estas plantas. Entre ellas *Syzygium crassifolia* (mance) se presenta un amplio espectro de actividad contra diversos microorganismos, entre los que se encuentra *Candida albicans* (5,6,7,35).

Por tal razón y sobre **PSA** haie, se realizó este ensayo clínico.° a fin de establecer si el extracto° de corteza de mance puede constituirse en una alternativa en el tratamiento de personas que padecen candidosis oral..

MARCO TEORICO
GENERALIDADES DE ETNOMEDICINA

La antropología es la disciplina de las ciencias sociales que estudia al hombre y sus obras. Como conocimiento científico, la antropología ha acumulado una impresionante suma de material sobre los grupos humanos, que muestran el desarrollo y funcionamiento de estos en sus diferentes formas y etapas de existencia biológica, social y cultural. (33)

En otro orden de ideas, el hombre visto en todo su proceso de desarrollo histórico, manifiesta un desarrollo múltiple y complejo. Desde sus inicios, el hombre tuvo que idear formas o procedimientos para satisfacer sus más elementales necesidades y darle sentido a los fenómenos de la naturaleza. Generó así un cuerpo de creencias y costumbres, las que fue transmitiendo a las siguientes generaciones. Esta experiencia del hombre que le da pasado histórico y lo provee de futuro, es lo que se llama cultura. (33)

La cultura de un pueblo está formada por innumerables elementos traídos o implantados de otras culturas. Estos, en un momento dado son aceptados, llegando a convertirse en propios o nacionales; se constituye así la cultura nacional. Dentro del amplio campo de la cultura popular tradicional, las creencias, prácticas y recursos médicos constituyen una importante parte de elementos culturales que se

interrelacionan con factores biológicos, económicos y sociales.¹ Estas prácticas médicas populares resultan de un conocimiento histórico acumulado. cuyos orígenes se remontan a épocas prehistóricas desde el momento en que el hombre se vio en la necesidad de recurrir a diferentes productos de su medio ecológico para satisfacer sus más elementales necesidades: alimento, abrigo y salud. (33)

La enfermedad existe desde que hay vida humana. La paleopatología muestra que el sufrimiento es tan antiguo como el hombre mismo; en restos óseos de las épocas primitivas encontramos, por ejemplo, en maxilares, mandíbulas y dientes una variada patología de origen infeccioso y traumático. Si la enfermedad se remonta desde el principio de la humanidad es lógico asegurar que existe desde entonces en el hombre primitivo el interés por la búsqueda de alivio mediante procedimientos terapéuticos más o menos eficaces basados necesariamente en una farmacología sencilla, podría decirse [instintiva](#), mediante el uso de vegetales. (36)

Guatemala; como muchos países en vías de desarrollo, afronta entre sus múltiples dificultades un grave problema: el de la salud., a todas luces agravado en los grupos sociales marginados, tanto del campo como de la ciudad. Se ha tratado de encontrar los mecanismos de solución a tan complejo problema. Sin duda alguna, estos no han sido los más adecuados, pues no se ha logrado alcanzar las metas acometidas. (33)

En tan serio problema se han considerado como responsables factores biológicos, económicos, sociales, aislando 1ne; elementos culturales arraigados en grandes noblacinnes y nine inciden en beneficio o deterioro de la salud, (33)

Los diversos grupos culturales poseen su propio esquema médico y en muchos casos pueden (7) no desconocer los conceptos médicos occidentales. Es importante señalar que en la conciencia médica popular tradicional, el proceso salud-enfermedad está constituido dentro de un esquema médico muy bien estructurado. Para cada enfermedad, ya sea de origen natural y/o sobrenatural existen etiología, sintomatología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y medidas preventivas.. Este proceso salud-enfermedad tiene un significado de acuerdo con un esquema de creencias, propio del contexto cultural, al cual el grupo cultural pertenece.. (33)

La etnomedicina que, como parte de la antropología se refiere a los aspectos culturales del proceso salud-enfermedad: la relación que existe entre enfermedad, comportamiento social y adaptación humana, constituye el objeto principal de la etnomedicina. Esta relación es examinada en términos de las capacidades (míticas del hombre para simbolizar y desarrollar la cultura. (11)

Puesto que las generaciones etnomédicas explican cómo los grupos sociales tratan las enfermedades, ellas pueden ser usadas para examinar problemas contemporáneos, los males

involucran la profesión médica y los aspectos sociales como los problemas que surgen de las relaciones del sistema médico con otros subsistemas en el grupo. Rehusamos prohibir socialmente conductas de este tipo. puede abordar a clarificar sus fuentes y raíces. (1.1)..

Centrándose en propiedades fundamentales de la enfermedad en el hombre. la etnomedicina también puede ayudar a clarificar los efectos y significados de enfermedad y de "Hacer su control más racional," (II) Por ejemplo. uno de tales significados hacer referencia a que el mismo sujeto a veces fluye. en obediencia a infracción a las mismas, tiene parámetros de salud o la enfermedad, respectivamente. También se ha efectuado que la salud no se prescriba ante prescripción de varri nicos y sus raíces, tampoco se recupera con el uso de productos químicos. Es un grave error creer que se puede cometer abusos contra las leyes de la naturaleza y neutralizar los efectos de los medicamentos mediante la ingestión de drogas. (2)

Otras características en el ámbito de la etnomedicina es el referente al uso medicinal de una gran variedad de plantas que se consideran tienen propiedades curativas propias para las necesidades del hombre. Se ha afirmado. en el/América que "Las plantas tienen importantes virtudes para nutrir el organismo y expulsar las toxinas, neutralizar la actividad de la sangre re-

sunli.r la falta de ciertos elementos nutritivos (vitaminas y sales), estimular la accien de ciertos Organos, normal17ar el funcimnamiento de otros, etc. (2) Por ello el interes en los aspectos socioculturales de la salud. ha llevadc) a imvestimar y presentar algunas caracterlsticas de las prActicas populares como lo ha hecho el programa de promotores de salud de Huehuethnangc), nue sabre el use de plantas medicinales refiere, entre otros aspectos, To siquiente: nara que las plantas medicinales no nierdan su valor curativo, deben ser recogidas cuando no estAn mojadas de sereno, Se secan en la somhra porque los rayos solares saran de las plantas, despues de arrancadas, una parte de las substancims curatdvas, as raices deben ser hien lavadas y picadas en nedacitos antes de ser puestas a secar.

Las raises, tallos, hojas y flares picador y secos se guardan en cajas en logar seco. (1)

Ventajas de las plantas medicinales.-

- No se compran c) son baratas.
- Son menos peligrosas que las medicinas comerciales,
- Fortalecen las defensas propias del cuerno nara nombatir la enfermedad.

Lugar Para recolectar la planta,-

- Hay due recogerlos en lugares limpios.
- No cerca de charcos porque estA contmm nada.
- No a la orilla de lm carretera.,
- No donde usan imsecticidas.

Hora de recoger la planta,-

Es buena recoger la planta. sea la hoja. el fruto a la raiz, a las diet de la mahana. asi. la planta estA sera y no se pudre al almacenarla, (cuando no estAn mojadas de sereno" (2)).

Etapas del aría para reconocerlas.-

- Hojas: contienen más medicina si se recolectan cuando la **planta** todavía no tiene flores.
- Raíces: La mejor etapa para reconocer la raíz es al terminar el invierno, porque la raíz tiene la medicina más concentrada cuando termina la lluvia. (1)

Se puede considerar y concluir que la fitoterapia es un instrumento típico de la medicina tradicional que no ha sido debidamente empleado dentro del acervo terapéutico de los sistemas de salud actuales. Debido a la situación económica actual, a la dependencia en materia de fármacos e investigación farmacéutica...., así como las características propias de grandes grupos de población, es este un recurso que debe ser utilizado con más amplitud. Es claro que el efecto curativo de las plantas no se debe considerar únicamente con base en sus principios activos. sino que habrá que tomar en cuenta y aplicarse de acuerdo a la compleja interacción de este con las costumbres y las creencias de los grupos en los que va a incidir. (36)

DESCRIPCION DE LA PLANTA EN ESTUDIO

(*Rorsonima crassifolia*)

En Guatemala se encuentra un número de plantas que son útiles en el tratamiento de dermatofitosis. En estudios recientes para descubrir actividad antidermatofítica en plantas nativas de Guatemala (*Rorsonima crassifolia* HRK

(Malpigiaceae) exhibió actividad potente en murhos de los análisis empleados en vitro. (35)

Se demostró actividad antimicótica por medio de una modificación del método de difusión descrito por García-Salas (1980) para drogas químicas. y adaptado por Lam (1983) para vegetales.

Esta metodología ha sido usada para la demostración de actividad antimicótica in-vitro de plantas usadas para enfermedades dermatológicas.

NANCE (*Byrsonima crassifolia*)

Familia: Malpigiaceae.

Nombre botánico: *Byrsonima crassifolia*.

Sinónimos: *Malpighia crassifolia* L..

Byrsonima cinerea Der.

Byrsonima cotinifolia Kunth.

Byrsonima ferruginea Kunt. (1,2,31)

Nombres botánicos y Vernáculos.-

Chanquillo, Chaparro. Chaparro de rinche. Chaparro de sabana, Chaparro mantecoso. Chenqua, Chi., Craho, Craboo, Crapoo, Doncela, Golden Spoon. Mori. Huizaa. Hurls. Locost berry tree. Maache, Mami-hha, Manero, Manteco, Manteco merey, Manteco sahanero. Mantequera, Manranita, Marina°. Maracoa rimarrón. Maricao verde, Messico, Murecy, Muruci. de praia, Mururi do cameo, Nance. Nance aprio. Nancen, Nance verde. nanche, nanche

Nantinoxcoil, Noro, Peraleja hembra, peralejo, Peralejo Marro.
Peralejo de pinares. Peralejo de sabana, Sabana Kwasal
Mcieidan, Sabana mango, Sabana serrette. Tapal., Tash. N-F,
U-FO. Wild cherry. Wild craboo. Xacpah, Xak-Pah, Yaca, Yana.
Huizaa, Yoco, Zac-pah. (12,19,20,21,27)

DescripciOn.-

Arbusto o Arbol. de 3 a 10 mts. de alto con un tronco recto o torcido, corteza café oscuro, rugosa, rosada por dentro. Las hojas siempre verdes, opuestas y simples, ovaladas o elípticas, enteras y coriáceas. de 5 a 20 cm. de largo y de 4 a 15 cm. de ancho, puntiagudas, algunas veces redondeadas y apiculadas en el ápice, obtusas en la base usualmente lustrosas y glabras en el haz, en el envés esparcidas o densamente tomentosas, laxas, de pelos rojos o grisáceos. Las flores son de 5 pétalos, amarillas o rojas, bisexuales y pentámeras, de 1 a 2 cm. de ancho, numerosas, en grupos axilares de 12 cm. de largo. conspicuas. de 10 estambres, sépalos y pétalos. La fruta peculiarmente olorosa, de drupa, globular-deprimida. de 8 a 12 mm. de diámetro, anaranjado-amarillo, con carne blanca, 5 mm. de espesor, jugosa, ácida o dulce, con una semilla. de 7 o 3 infrecuentemente, negra muy dura. (5,12,15,20,21,27,28,31)

Origen y distribución. Ecología.-

B. crassifolia crece esbontadamente en matorrales abiertos en vegetación secundaria abierta y entre dunas y litorales.

Prefiere los suelos arenosos, pero es capaz de adaptarse a bosques axiales y suelos bien drenados de la tierra firme.

Prefiere al menos una precipitación anual superior a dos mil (2000). a menos que crezca cerca de agua permanente. (12)

Nativo de México. Centro. Sur América y el Caribe en bosques secos de pino encino y de clima tropical hasta 1000 msnm. En Guatemala se ha descrito en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimula, El Progreso. El Quiché, Escuintla. Huehuetenango, Izabal., Jalapa. Jutiapa, Peten, Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Santa Rosa, Suchitotenango y Zacapa. (12,28,31)

Usos y Propiedades.-

El antecedente más antiguo encontrado sobre el nance, aparece en el. Popol Vuh y dice lo siguiente: "No este bien due me saqueie los dientes, porque solo así soy señor y todo mi ornateo son mis dientes y mis ojos".

"Vucub-Caquix tenía un gran árbol. de nance, cuya fruta era la comida de Vucub-Caquix. Este venía cada día junto al nance y se subía a la cima del árbol. Hunapi e Ixbalanque había visto que esa era su comida y habiéndose puesto en acecho de Vucub-Caquix al pie del árbol, escondidos entre las hojas, llegó Vucub-Caquix directamente a su comida de 'lances". (24)

diarrea. En Guyana es un febrifugo, purgante y remedio para mordedura de serpiente. En Mexico comb digestivo y tónico., espeoialmente desnues del parto y tambien se usa comb galactogono. En Yucatan es emPleado coffin astringente para detener la diarrea y para apretar los dientes. (20)

Se **usa** para tratar amigdalitis, bronquitis, cólico. diarrea, estomatitis,, estrehimiento, fiebre, indigestiOn, piodermis, parasitos, tina, tos, mordedura de culebra, inflamardones pulmonares, limpiar el. vientre, excitar la apetencia, para cicatrizar heridas, cortadas, 0lceras: se usa para después de extraer los dientes, para dolor de muelas y neuralgias. (5.12.19.20.21,27)

En diferentes prtes de Guatemala se usa de la siquiente forma: en TeiutJa para amindalitds; en Chuarrancho para anemia: en Santiago Chimaltenango,, San Pedro Necta, Coltenango. en la Laguna, para diarrea; En Languin, Tactic y Santiago Atitlan para disenteria: en nuezaltenegue para dolor de estrimago: en San MArtin Sacatepequez, Palih, Chuarrancho., San Andres itzapa Santiago Atitlan. San Pedro La Laguna. Jacaltenangc y San Antonio Huista para dolor de muelas: en Olopa Para fluxian; en Quetzaltenegue para mal de ojo fisico. (9)

La corteza se usa en la industria de cueros y la madera en construcciones artesanales de carbón. Es usada para lena y es considerada de buena calidad: es plantada, algunas veces, compo sombra de potreros y la madera se utiliza en construcciones rústicas. Se usa también para teñir pieles. (5.15.27)

Composición Química.-

La corteza contiene taninos-17.25-28,26%- glucosidos y Ácidos oxálicos-2.73% (5.20.21)

Según F. Holberg: Principio cristalino-1.85%. Principio cristalino y resina-4.87%. tanino glucosido y sustancias solubles en alcohol-28.26%, glucosa y materia colorante extraída por el. agua-3.15%. albuminoides extraídos por lejía sosa-2.58%, oxalato de calcio-2.73%, celulosa-34.48%. (19)

El. tamizaje fitoquímico de las bolas indica saponinas esteroides insaturados, cardenolidos, bufadienólicos, flavonoides, leucoantocianinas. taninos. polifenoles y triterpenoides. (14)

El. Análisis proximal de 100grs. de la pulpa del fruto contiene: humedad(79.3-83.2 %). proteínas(0.109-0.124 %). grasa(0.21-1.83 %). fibra(2,5-5.8 g.), ceniza(0.58-0.69 %), calcio(23.0-36.8 mg.). Fósforo(12.6-15.7 mg.). hierro(0.62-1.01 mg.), carotenos(0.002-0.060 mg), tiamina(0.009-0.014 mg.) riboflavin(0.015-0.039 mg.), niacina(0.266-0.327 mg.) Ácido ascórbico(90.0-192.0 mg.). (21)

infusión de corteza de nance por vía oral en ratón no presenta efectos tóxicos a dosis de 1, 2, 3, 4 y 5 g/kg. (35)

Constituyentes activos antifúngicos de *B. crassifolia*.-

Para poder proveer una base científica para el uso de esta planta para el tratamiento de infecciones dermatofíticas, se estudió el constituyente activo anti-rumalos^o determinado por fraccionamiento de bioactividad guiada, seguida por el análisis de espectro de masa y resonancia magnética nuclear. Los resultados mostraron que los constituyentes antifúngicos de *B. crassifolia* son taninos condensados de proantocianidina R7, Galato de proantocianidina R2 y algunos polímeros asociados.. (35)

Los taninos son grupos grandes de compuestos polifenólicos y están ampliamente distribuidos en las plantas.. Poco se ha sabido acerca de la significancia de su presencia hasta años recientes. **Los** taninos. debido a su capacidad de unir proteínas, inhiben muchos sistemas enzimáticos. Esto se debe a su variedad de actividad biológica, incluyendo algunas como acción antifúngica, antiviral y antiperoxidasa. (35)

Farmacología.-

El tamizaje antibacteriano demuestra que la tintura de la corteza tiene actividad contra salmonella typhi, Shigella flexneri, Streptococcus pneumoniae; los disolventes (we mejor extraen la actividad son etanol y acetona y la el fin del extracto acetónico pasa S. pyogenes que de 1 mg. (5)

Estudios de la actividad antifúngica demuestran que la maceración hidroalcohólica de la corteza tiene actividad contra candida albicans. C. krusei. C. parapsilosis y C. stellatoidea, con una CIMD de 1-2 mg. (6)

En estudios de actividad antimicrobiana, de entre las plantas que mostraron mayor actividad, está P. crassifolia. Las levaduras y hongos susceptibles fueron: C. albicans. F. floccosum. M. canis, M. gypseum. T. rubrum. T. mentagrophytes var. algodonosa y T. mentagrophytes var. granulosa. (7)

CANDIDOSIS

La candidosis es una enfermedad producida por un hongo parecido a una levadura, *Candida albicans*, aunque también pueden conjugarse otras especies como *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis*, *C. krusei*, *C. parakrusei*, *C. guilliermondii*, *C. parapsilosis* y *C. stellatoidea*. (4,29)

Se ha demostrado que este microorganismo habita comúnmente en la cavidad bucal, aparato digestivo, aparato respiratorio y vagina de personas que clínicamente no están afectadas.

De esta manera, parece que la sola presencia del hongo no es suficiente para producir la enfermedad. De hecho debe de existir una penetración de los tejidos. Aunque tal invasión no es regular es superficial y sólo se presenta en ciertas circunstancias. Se dice que esta enfermedad es la infección oportunista del mundo. (17,18,25,26,29)

INFECCIÓN OPORTUNISTA. -

Todas las formas de Candidosis oral han sido descritas como infecciones oportunistas en las cuales el balance de la flora oral ha cambiado para permitir el crecimiento de las levaduras. Lo cual conlleva a infecciones. Esto es cierto. Para todo tipo de Candidosis oral, pero a menudo es difícil identificar la condición exacta predisponente. Todas las formas de *Candida* se desarrollan en un desbalance del huésped, hongo y otra flora oral. Esta es una situación dinámica y debe tenerse cuidado en

el tratamiento para eliminar today **105** factores predisponentes. Para que el balance de la flora oral retorne a su normalidad y así prevenir recurrencias. Es interesante que en muy pocos pacientes, mayormente aquellos con inmunosupresión intensa, el balance pueda ocurrir en dirección opuesta y do sobrecrecimiento de las bacterias orales simbióticas ocurra para producir lesiones que asemejan aftas. (18)

CLASIFICACION DE CANDIDOSIS.-

Hay diferentes clasificaciones de Candidosis oral que pueden ser confusas y con de alguna manera contradictorias, particularmente cuando nuevas formas de la enfermedad son descritas. Sin embargo, Banner propuso dividir Candidosis oral inicialmente en Candidosis por condiciones agudas y crónicas y después subdividir las como sigue:

AGUDAS: Candidosis pseudomembranosa aguda (afta)

Candidosis atrofica aguda.

CRONICAS: Candidosis atrofica crónica.

Candidosis hiperplastica crónica.

Candidosis mucocutanea crónica. (18,29)

Hay muchas otras condiciones que han sido propuestas nuevas formas de la enfermedad (ej: Cheijo-Candidosis). Pero solo son variantes de las cinco formas basicas de Candidosis. En la practica esta simple clasificacion, si es usada correctamente, deberia formar las bases para una terapia efectiva. (18)

EVOLUCION CLINICA Y MANIFESTACIONES.-

Por In general se reconoce que una cantidad de entidades clinicas y patológicas que se atribuyen a la *C. albicans* y conocidas colectivamente como Candidosis, afectan sobre todo, aparato gastrointestinal, uñas, endocardio, pulmones, aparato urinario, piel y vagina. Algunas de estas lesiones permanecen localizadas y son benignas, mientras otras son diseminadas y agudas. (4)

La boca es el sitio más frecuente de Candidosis. El algodoncillo bucal suele ser una enfermedad aguda y que cura en forma espontánea, que se manifiesta como placas blancas y notorias que tienden a unirse en la mucosa oral y faríngea. La placa es una pseudomembrana que puede desprenderse con dificultad para exponer una base roja. (R)

La instalación de las Candidosis se asocia con cualquier cambio que pueda disminuir la resistencia del huésped. porque la *C. albicans* es debilmente patógena. Sin embargo, cuando se establece la infección, ésta es muy resistente, característica que comparte con muchas otras infecciones micóticas.

Los padecimientos debilitantes, especialmente en los pacientes muy jóvenes o muy ancianos, las deficiencias de vitaminas la anemia debida a enfermedades y los traumatismos, son factores predisponentes importantes. La Candidosis también se presenta como una complicación del cáncer, tuberculosis, diabetes, sarampión, escarlatina. fiebre tifoidea. influenza. SIDA,

inflamaciones catarrales locales y despues del txatamiento con radio o rediografias. (4,18)

La terania intensiva con antibiaticos especialmente los de amplio espectro, parece predisponer a las infecciones nor Candida, ya sea porous disminuyen la resistencia o porque nermiten el crecimiento de la Candida, al eliminar las bacterias due compiten o antagonizan con dicho organismo. (4.18)

La microflora bacteriana normal de las sunerficies mucoteneag ejerce. una influencia inhibitoria sobre e) crecimiento de Candida, v nor lo Canto su sunresiOn nor ~~antibiOticos) o las alteraciones del Ph Auden permitir la proliferaciOn del hongo.~~ (26)

Las lesiones hucales de las distintas categories de Cendidosis pueden tener una apariencia diferente. La candidosis seudomembranosa aguda es una de las categories mas comunes de la enfermedad. Re origina a cuaiquier edad, pero nor to regular ocurre en personas d•biles o crOnicamente enfermas, o en los lactantes. Las lesiones bucales se carecterizan nor la aparicion de places ligeramente elevadas, de color blanco, blandas nue con frecuencia se presentan en la mucosa bucal y en la lengua, Pero también se observen en el naladar, encla y niso de la boca. Las places se describen como muy toscas, semejantes a coagulos de leche, consisten nrincipalmente de masa enredadas de hifes fungoides con ~~epitello descamado, fibrins. restos necrOticos. leucocitos y~~

hacterias entrenefoJadas. Las placas blancas nor lo regular se pueden eliminar con una gases y dejar, ya sea una mucosa con aspecto relativamente normal o un Area eritenatosa. (18.28)

La candidosis atrófica anuda puede afectar cualquier parte de la mucosa oral, incluyeedo mucosa bucal, paladar v lenqua. La mucosa afectada ester mAs rola, britlante y dolorosa. cuando estA afectada la lenqua hay una narcada depapilacien, Se nresenta como una secuela de la Candidosis pseudamembranasa aquda y puede ocurrir como parte de una asociacien endócrina. Pero mks comilnmente ocurre en pacientes due estan tomando antibiaticos de amplio @spectra o esteroides locales o sistemicos. La lenqua se encuentra a vanes severamenhe inflamada, brillante con perdida de papilas. El. dolor de esta condicien es severo y el. paci.ente puede tener dificultades pars comer o traqar. (18)

Con frecuencia se dice due la Candidosis hiperplAstica c.rOnica es del tipo leuceplasico de Candidosis. Las lesiones bucales consistem en placas firmer de color blanco persistentes y su localiracian mAs camOn es la comisura de Ins Tablas, aunque se le puede encontrar en la lenqua y carrillos. Un aspecto clinic() clue es importante es la presencia de areas rajas intermitentes en lo blanco de la lescoplasia. Fstas lesiones pueden durar anon. Se dehe considerar un notencial. Premaligno en este tipo. (18,29)

La candidosis atrofica crónica es la forma más grave de Candidosis y se le concideca como "in Sinnimo de la enfermedad conocida como "boca ulcerada por el uso de prótesis total". una inflamación difusa del Área de la dentadura y de a menudo se presenta con una queratitis angular. No existe una edad característica en algunos estudios muestran que las mujeres son afectadas con más frecuencia que los varones. (18.29)

La candidosis mucocutánea crónica presenta lesiones bucales de la lengua, En general. su aparición rara es similar a las lesiones descritas en la Candidosis hiperplásica crónica y aparece en los sitios intrabucales.

La Candidosis mucocutánea crónica afecta tanto a hombres como a mujeres. se ha comunicado la ocurrencia en línea see a. sugiriendo una herencia autosómica recesiva. El trastorno está asociado con un defecto selectivo en la inmunidad mediada por células, dando como resultado la susceptibilidad a la infección crónica por Candida. (18.29,30.32)

La presentación de la Candidosis mucocutánea crónica puede ser un padecimiento crónico de mucosas, uñas y piel,, una endocrinopatía idiopática. Si aparece primero la infección por Candida. puede transcurrir varios años antes de que ocurra la endocrinopatía. Otros enfermos pueden presentar la endocrinopatía primero y después la infección por Candida. (30,32)

Otros síntomas relacionados con la presencia de una endocrinopatía específica, por ejemplo, el hipoparatiroidismo es el más común y está asociado con hipocalcemia y tetania. La enfermedad de Addison es la enfermedad siguiente más común. Se ha informado una diversidad de endocrinopatías, incluyendo el hipotiroidismo, la diabetes mellitus y la anemia perniciosa. Ocasionalmente hay antecedentes de hepatitis aguda o crónica que ha precedido el comienzo de la endocrinopatía. Otros trastornos son fibrosis pulmonar, insuficiencia renal, deficiencia de la ACTH y uveítis, (18,30,32)

DIAGNOSTICO DE CANDIDOSIS ORAL--

El diagnóstico de Candidosis está basado, como en todas las enfermedades, en una historia completa y en un examen amplio. Exámenes suplementarios (especialmente hematológicos) son con frecuencia necesarios, y una evaluación microbiológica es siempre obligatoria. Los factores individuales que pueden ser presentados en la historia son los que serán tratados luego. Una investigación de la historia social del paciente también puede ser necesaria, particularmente si se sospecha que el paciente sufre de SIDA. (18)

El examen del paciente debe incluir tanto tejidos extraorales como intra-orales,

EXAMEN EXTRA-ORAL,-

Es una equivocación común que Candidosis oral sea una infección relativamente superficial. Pacientes que sufren de Candidosis pseudomembranosa aguda, pueden mostrar marcados signos de pirexia. En algunos casos los pacientes pueden estar severamente enfermos. Hay evidencia de especies de Candida que pueden liberar una toxina potente que puede causar efectos sistémicos profundos. De cualquier modo, en pacientes que están inicialmente enfermos, puede ser, por ejemplo: una disrracia sanguínea, el factor fundamental de la enfermedad. Es la que es difícil distinguir los efectos causados por la infección de Candida. Además de la apariencia extra oral general del paciente, puede ser necesario examinar otras áreas (ej.: tronco y miembros). Para cualquier evidencia de infección del hongo. Por ejemplo: queratitis angular y Candidosis mucocutánea crónica que pueden comenzar intraoralmente, seguidas después por cambios extra-orales particularmente en la cepa de las uñas. (is)

EXAMEN INTRA-ORAL.-

Cambios intra-orales en el color y textura de la mucosa son usualmente aparentes y pueden haber factores concomitantes como el olor de la levadura. Aunque una fetidez de aliento, no es específicamente causada por estancamiento. Es una equivocación común que todas las formas de candidosis causan un cambio en el color de la mucosa a blanco. El, enrojecimiento, que es

indicativo de inflamación, es el signo más común. Igualmente es un error asumir que todas las lesiones blancas de la mucosa oral son causadas por infecciones candidiasis. Esta suposición es debida a la proporción de diagnósticos iniciales equivocados de pacientes que eventualmente tienen leucoplasia, leucoplasia o lesiones similares. La mucosa oral varía en apariencia de individuo a individuo, así como en comparación de áreas afectadas y no afectadas en la boca del paciente es beneficiosa. La adhesión del epitelio al tejido conectivo, es un test simple y discriminatorio para diferenciar entre Candidosis pseudomembranosa aguda y Candidosis hiperplásica crónica. Algunos pacientes reportan alteración de la sensación del gusto. Aunque esto puede ser examinado con varias soluciones (dulce, emerge, etc.) en la práctica su valor de diagnóstico es mínima. (15)

DIAGNOSTICO OF LABORATORIO.-

El diagnóstico, cuando se sospecha Candidosis debe ser llevado a cabo por laEase de confirmación de cultivo en el laboratorio debido a los posibles factores predisponentes u otros procesos patológicos que semejan Candidosis, entre los cuales se encuentran leucoplasias, líquen plano y sífilis terciaria. El examen microscópico de la muestra de la lesión debe ser hecho siempre con especímenes frescos. Los especímenes de las lesiones causadas por *C. albicans* montados en un

nortaobletos con Tincitin de PAS Shiff muestran una masa enmarahada de pseudohifas, ast comp un nOmerm variable de blastmsnoras, nuestm due la fase seudmhffima es el. estadc invasivo de este bongo. Este es un punto importante aim si los cultivos son nositi.vos Para Candida. (22)

OBJETIVOS

- GENERAL

Determinar si el extracto de corteza de mance tiene efecto antimicótico en personas que padecen Candidosis oral.

- ESPECIFICOS

Determinar si el extracto de corteza de nanre en trociscos tiene el mismo efecto que Clotrimazol en personas que padecen Candidosis oral.

Determinar si el extracto de corteza de nance en solución tiene el mismo efecto que Clotrimazol en personas que padecen Candidosis oral.

Determinar si las dos alternativas del extracto de corteza de mance, trociscos o solución, tienen la misma efectividad en personas que padecen Candidosis oral.

HIPOTESIS

El extracto de la corteza de nanre (Byrsora rrasa i fol. ia)
tiene efecto antinm. rritiro en personas que padecen Candi do i r.
oral .

VARIABLES DE LA HIPOTESIS

Independiente: Extracto de nance,

Dependiente: Efecto antimicótico del extracto de corteza de nance en personas que padecen Candidosis oral..

DEFINICION DE VARIABLES

Extracto de corteza de nance: Extracto hidrálcohalico de la corteza pulverizada en el cual se utilizan etanol al 70% como solvente.

Efecto antimicótico del extracto de la corteza de nance: resultado de la acción del extracto sobre las lesiones de Candidosis, haciéndolas desaparecer.

Candidosis, oral: La candidosis, como es llamada en la actualidad debido a que el sufijo 'osis' se refiere a infecciones causadas por hongos (23), es una infección oportunistica que se desarrolla cuando el balance de la flora oral es alterado por una determinada circunstancia (18).

La infección es causada por un hongo semejante a una levadura, el cual tiende a formar infecciones superficiales, sin penetrar en la queratina (3). En un 30 a 40% de los casos, la *Candida albicans*, junto con otras especies tales como: *Candida krusei*, *Candida tropicalis* y *Candida stellatothea*. es

un habitante normal no natopenico, de la flora oral. Pero el
~~34% de las infecciones orales nor bongo han lido causadas nor~~
 Candida albicans (13,34),

INDICADORES

-Variable indenendiente..

Extracto de nance (trociscos v solucian),

Variable indenendiente.

Para ester variable se tomaron don indicadores:

+ DeSaparicinn de lesiones clinicas: al examen clinico de la cavidad oral despite's de administrado el tratamiento., las lesiones de Candidosis habran desaparecido.

+ Prueba de laboratorio negativo: desnues de administrado el tratamiento, en la nruaba de laboratorio no habra crecimiento de hifas nor lo nue sera nehativa.

Nota: Se tomarA como vAlida la seounda variable sea° si los dos indicadores resultasen como estAn indicados en el pArrafo anterior.

VARIABLES MODERADAS DEL ESTUDIO
V SUS INDICADORES

-Uso de prótesis dental: uso de una prótesis parcial fija, parcial removible, o prótesis total para reemplazar estructuras y funciones de la cavidad oral.

-Quimioterapia: utilización de algún medicamento comercial para el tratamiento de alguna enfermedad.

-Enfermedad sistémica: a partir de la división del organismo humano por sistemas que se ha hecho en fisiología, se considera que una persona tiene enfermedad sistémica cuando de alguno de aquellos presenta algún estado patológico.

-Hábitos de higiene oral: todos los mecanismos que utilizan las personas para mantener su higiene oral.

INDICADORES

-La información que el paciente refiera.

-La que se encuentre en su registro clínico.

-Todo lo que el paciente refiera.

METODOLOGIA

1) POSICION.-

La poblacion del estudio estuvo comprendida por n.º
naciones que asisten al Centro de Atencion Medica Integral
Para Pensionados del TGSS (CAMIP) en los meses de Mayo. Junio
1993,

2) PROCEDIMIENTO DE SELECCION DE LA MUESTRA.-

Se obtuvo una muestra dirigida la cual se determino
examinando (con la encuesta correspondiente) a ins. p. te. t. p. .
flue durante un mes asistieron a consulta medica a las clínicas
de CAMIP, y los nacientes flue al examen (71 i nico de la cavidad
bucal. nresentarnn lesi ones sugestivas de Candidosis pasarnn a
impreparar la muestra de estudio y fueron consultados respentn a .
so aceptacion o no para participar voluntariamente en el mismo.,
manifestandolo por escrito (ver documento eJaborada para el
efecto. anexo No. -1)..

A los parientes que al examen clinic.º nresentaron lesiones
sugestivas de Candidosis se les hizo un examen de laboratorio
(Tincian de Shiff): se les hizo un raspado con un bajalengua
para tomar la muestra, la cual se colocó en un portaobjetos (TIP.
luego se sumergió en alcohol isonopílico al 90% para fijar el
material. Despues se tificarnn con Tinción de Shift. Esta
muestras se observaron al microscopio y se determinó si eran
positivas o negativas para candidosis. Las muestra (loc..
resultaron negativas se le indicó al Paciente flue nn

participaría en el ensayo. Los pacientes con prueba de laboratorio positiva, participaron en el ensayo. Se revisaron los registros clínicos de cada paciente para obtener información sobre su condición sistémica y quimioterapia. Los pacientes se dividieron aleatoriamente en tres grupos (A, B, C) y se asignó aleatoriamente también el tratamiento que consistió en extracto de corteza de manzanilla en trociscos y solución, y Ovos de clotrimazol. A los pacientes con lesiones total o parcial no se les dio indicaciones adicionales para la lesión mientras duró el ensayo clínico. Es decir, la remoción mecánica de residuos de la lesión se tomó como variable de control. y al terminar el ensayo clínico se les proporcionó información e instrucciones al respecto.

3) PROCEDIMIENTOS DEL ENSAYO CLÍNICO.

La administración de los medicamentos fue de dos aplicaciones diarias por quince días.

La concentración del extracto de corteza de manzanilla en trociscos fue de 10 mg., (ver inciso 4)

La concentración del extracto de corteza de manzanilla en solución fue de 10%, 5 ml. en cada toma. (ver inciso 4) Los Ovos vaginales de clotrimazol con una concentración de 100.000 unidades.

Las evaluaciones periódicas se hicieron cada 9 días para observar la evolución de las lesiones durante 15 días.

- 4) PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR EL EXTRACTO DE CORTEZA DE NANCE.
 DETERMINACION DE LA CONCENTRACION INHIBITIVA MINIMA, IN TM.

Se realizo en el laboratorio de quimica aplicada de la facultad de Farmacia y Ciencias Quimicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y en el laboratorio FARMAYA S.A., bajo la supervision de Lic. Armando Caceres. (ver anexos 3 y 4)

- 5) PROCEDIMIENTO ESTADISTICO PARA ANALISIS DE DATOS.

Se utilizo la prueba estadistica de chi-cuadrado para poder comparar la efectividad entre un tratamiento y otro, por lo que se formularon las siguientes hipotesis estadisticas:

Nula: El efecto del extracto de nance (corteza) en sus dos presentaciones sobre Candidiasis oral es igual al efecto de clotrimazol,

$$P_1 = P_2 = P_3$$

Alternativa: El efecto del extracto de la corteza de nance en sus dos presentaciones sobre Candidiasis oral no es igual al efecto de clotrimazol.

$$P_1 \neq P_2 \text{ o } P_1 \neq P_3 \text{ o } P_2 \neq P_3$$

INTERPRETACION DE RESULTADOS.

Conforme lo establecido en la metodologia al respecto de la evolucion de la entidad patologica bajo tratamiento, los

resultados obtenidos, tomaron en cuenta los indicadores: resultado de prueba de laboratorio y evolución de lesiones clínicas de Candida, así como se presenta en la sección correspondiente a presentación de resultados.

6) MATERIALES Y EQUIPO.

a. - Materiales de laboratorio necesarios para la citología exfoliativa

- Aorta-oble. Js
- bane lenguas
- cobre-objetos
- tinción de PAS Schiff
- microscopio

b.- Examen clínico:

- sillon y lámpara dental
- pinzas
- Aorta servilletas
- espejos
- bandela de instrumentos
- exploradores
- solución germicida
- lápiz y borrador
- fichas para registros de datos.

7) TRATAMIENTO.

- Trociscos de extracto de nance.
- Solución de extracto de nance.
- Ojulos de Clotrimazol de 100.000 unidades.

PRESENTACION DE RESULTADOS

De 117 personas examinadas, 60 presentaron lesiones clínicas sumestivas de Candidosis oral. y se les hizo una citología exfoliativa (con tinción de PAS Sniff) cuyo resultado fue positivo Para 33 de ellas (55% de la población de estudio) quienes pasarían a integrar los grupos de estudio. Antes de comenzar la fase de tratamiento de estas 33 personas, 3 se retiraron del estudio por lo cual cada grupo de estudio quedó integrado por 10 personas, También de uno de los grupos experimentales se retiró una persona más quien fue sustituida por una persona del grupo control. Adicionalmente ya iniciado el tratamiento 2 personas más del grupo control se retiraron del estudio y por ello dicho grupo estuvo integrado por 7 personas.

CUADRO No. 1.

Distribución de personas que participaron en la muestra de estudio según sexo, edad y presencia de lesiones sugestivas de Candidosis.

CAMTP. 1993.

	LESIONES SUGESTIVAS DE CANDIDOSIS						TOTAL				
	SI			NO							
Sexo	F	M	(Sub-TI	FIMISub-T	F	M					
Edad											
41-60	2	1	1	1	3	2	0	1	2	4	5
51-60	11	7	1	18	12	1A.	23	23	18	41	
61-70	12	11	1	23	10	12	22	22	23	45	
71-80	3	12	1	15	2	8	10	5	20	1	25
81-90	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
SUBTOTAL	28	32	1		26	31		54	63		
TOTAL	60			57			117				

El 73% de la población incluida en este estudio está comprendida entre los 51-70 años.

El 95% de la población examinada en este estudio presenta lesiones clínicas sugestivas de Candidosis (y está comprendida entre 51-80 años).

MAORI) Nn, 2

Distribucion de personas con lesiones Sugestivas de
Oandidosis, serinn sex°, y resultado de citologia
exfnliatiya.

CAMTP, 1993.

	CTTO1 OGTA FXFOI T ATTVA						TOTAL
	+						
Sexo	F	M	Sub-T	F	M	ISuh-T	
Fdad							
41-50	1	1	2	1	0	1	3
51-60	5	4	9	6	1	2	17
61-70	8	5	13	5	1	6	24
71-80	1	7	8	7	1	5	15
81-90	0	1	1	0	1	0	1
SOB-TOT	15	18		14	13		
TOTAL	33			27			60

Observese quo en el 55% de personas con lesiones sugestiyas de
nandidosis, el examen de laboratorio confirm6 la presencia de
lm entidad

CIJADRO No. 3,

Distribución de personas examinadas según uso de prótesis dental, CAMTP, 1993

USO DE PRÓTESIS	RESULTADO DE LA PRUEBA OF LABORATORIO		
	+	-	Total
SI	28	25	53
NO	5	2	7
TOTALES	33	27	60

Se encontró una alta frecuencia de **uso** de **prótesis** dental. Obsérvese que la proporción de personas que usando prótesis padecen Candidosis es similar a la de personas que en las mismas condiciones no padecen de la enfermedad.

CUADRO No. 4.

Distribución de personas con candidosis y enfermedades sistémicas CAMTP 1993.

		Diabetes	Hipertensión	Artritis
Diabetes	4		3	
Gastritis	1			2
Artritis	3		1	
Hipertensión	4			
Enf. del Corazón	5			
Crisis Nerviosas	1			
Dermatofitosis	1			
Reumatismo	1			
Asma	1			
Jaqueca	1			
Alergia	1			
No enf. Sistémicas	2			

Las enfermedades más frecuentes fueron Diabetes, Hipertensión, enfermedades del Corazón y Artritis. Obsérvese la frecuencia con que se encontraron varias entidades simultáneamente siendo la combinación más frecuente Diabetes-Hipertensión. De las 33 personas con Candidosis oral confirmada por laboratorio, 31 tenían una o más enfermedades sistémicas o alguna molestia de tipo local por lo que las 53 estaban recibiendo algún tipo de quimioterapia.

CUADRO No. 5

Distribución de acuerdo al tipo de lesión encontrada.

Lesiones Clínicas de rand.	Totales	
FRTTFMA	1.2	44,44%
MANCHA BLANCA	1.1.	40.74%
MCFRAS-	04	14.82%

Las lesiones Clínicas sugestivas de Candidosis mas frecuentes en este estudio fueron Fritema Y Mancha Blanca.

CUADRO No. 6
 Di.st.ribuciOn de personas con tratamiento de extracto de
 corteza de nance en trociscos sepiin evolucion de
 Candidosis. CAMIP, 1993.

Ev. Lesiones Clinicas	Resulted° Citol. Fatalist. Post-tratamiento					TOTAL
	M	F	M	F	F	
DesepariciOn			1		1	2
Disminuveron	1	1	2		1	5
Sin Cambios		3				3
Sub-Total	1	4	2		2	
Total		5		5		10

Las lesiones clinicas de Candidosis oral desaparecieron o disminuveron en un 70% de los pacientes tratados con este presentaciOn del extracto, sin embargo la citologia exfoliativa resultO negative solo en 50% de los pacientss tretados.

CUADRO No. 7
DistribuciAn de personas con tratamiento de extract° de
cortete de nance en solucift senOn evolucAnn de Candidosis
CAMIP, 1.993.

Ev. Lesiones Clinicas	Resulted° Citol.Fxfoliat. Post-tratamiento							
	M	+	F	+	M	-	F	TOTAL
DesapariciOn	4	1			7	1	1	7
Disminuyeron		1	1				1	2
Sin Cambios						1		
Sub-Total	5	1	1		2	1	2	
Total		6				4		10

Las lesiones clinicas de Candidosis oral. desanarecieron o disminuyeron en un 90% de los pacilentes tratados con este presentaciOn del. extract° sin embargo La citologia [exfoliat.i.va](#) result() negative solo en un 40% de los pacientes tratados.

CUADRO No. 8
 DistribuciOn de personas (grupo control) con tratamiento
 de ovulos de Clotrimazol (Senun) y de Cándidas
 CAMTP. 1993.

Fv. Lesiones Clínicas	Resultado Citol. Exfoliat. Post-tratamiento				
	+		-		
	M	F	M	F	
DisminuciOn	1	2	1	1	5
DesapariciOn	1				1
Sin Cambios			1		1
Sub-Total.	1	2	2	1	
Total.	4		3		7

En este grupo dos personas no completaron el tratamiento y la tercera quien no lo había iniciado fue trasladada a uno de los grupos experimentales en donde una persona tampoco completó el tratamiento correspondiente.

Las lesiones clínicas de Candidosis oral desaparecieron o disminuyeron en un 86 % de los pacientes tratados sin embargo la citología exfoliativa resultó negativa en un 43 % de los pacientes tratados,

Cuadro No. 9
 Distribucion de naciotes de artierdo al tino de lesiOn
 enrontrada so evolucion nor tratawiento y resoltado de laborato o

Tratamiento *	Evolocifin de Lesiones Clinicas												Total
	DesapariciOn				DisminociOn				Sin Cambios				
	2		3		1		2		3		2		
Res.Cit.Exfol.	I+	-	I+	-	+	1-	+	-	+	-	+	-	
Eritema	1	1	1	1	2	1	2	1	3				
Mancha Blanca	1	4	2	1								1	f 1.1
101cera					12		2	1		1			4
Sub-Total	2	7	2	1	5	3	3	3			0	1	A
to		11									4		J 27

NOT.ese clue independientemente del. tratamiento recibido en las personas con Olceras el 100% tuvi.eron disminuciOn de las lesiones clInicas. La mancha blanca desapareciÓ o disminuy6 en un 91% y el resoltado de laboratorio nepativo fue de 64% El eritema desapareciÓ o disminoy6 en on 75% y e] resultado de laboratorio nepativo foe de 17%.

- * Tratamiento No, 1 = Fxtract.o de corteza de nance en tociscos.
- Tratamiento No. 2 = Extracto de corteza de nance en soloci6n.
- Tratamiento No 3 = Oyolos de Clotrimazol.

Cuadro No. 10
Evolución de Lesiones clínicas semEIn tratam nte, resultadfl 1r;
laboratorio y use de prOt.esis den
CAMIP 1993

Evolución de Lesiones Clínicas																
Desaparición			Disminución						Sin Cambios							
Tratamiento *	2			2						2						
Resta. Laborat. +										- +						
USE / Prof.																
ST	1	1	2	2	2	2	3	2	1	7	2	3				
NO			2	11											1	4
Sub-Total.	2		7		2		C		3		3		3		p	
Total	1A			12						4						

Observese que el comportamiento de las lesiones clínicas en las personas que recibieron tratamiento experimental fue muy similar al que se presentó con el tratamiento control.

De las personas con algún tipo de protesis dental, 86% presentaron desaparición o disminución de las lesiones clínicas y el 39% tuvo resultado de laboratorio negativo.

* Tratamiento No. 1 = Extracto de corteza de mance en trociscos.

Tratamiento No. 2 = Extracto de corteza de mance en solución.

Tratamiento No. 3 = Dvulos de Clotrimazol.

MAMA° No. 11
 HalJaidos clinicos semiln tratamiento, resulte° de
 labnratorin y padecimiento de enfermedad sistAmica.
 CAMTP 1993,

Tratamiento	Evolución de Lesiones rílnicas									
	DesapariciOn		1 Digm nucian			Sin ramhins				
	1	7	3	2	3	1	1	2	3	-1-
Resul. Laborat-										-
Ent. Sistemipa										
Diabetes	11	2	1		1				1	7
Enf.del cnra76n		1	1							1
Gastritjs	1									1
ArtritiF		1			2					1 3
Hipertensihn			2		1	1	1			1 -
Crisis Neryiosa							1			1 1
Reumati.smo										1
Asma								1		1
JaquEca					11					1 1
No enf. Sistem.										1
Dermatofitosis							1			1 1
Sub-Total	2	A	1		3	1	4	1	3	0
Total		11			5		12		1	4

Observese nue a nesar de las enfermedades sistAmicas PI comportamiento .1= lesiones clinicag Die similar en Ins tres grupog de pari.entes habiendc m^v THE propnrncian en desapariciOn y disminuciAn de ellos. Tambien el resulte° de laborathrio positivo y negativo fue muy similar en los papientes en quienes desaparecieron las lesiones clinicas nom° PO quienes solo disminuyeron.

CUADRO No.12

Evolucion de lesiones clinicas segun tratamiento administrado y resultado de laboratorio).
CAMP. 1993

Tratamiento	Trociscos			Solucion			Control		'Total
	+	↓	-	+	↓	-	+	-	
Res. Cit. Extol									
Ev.les. Clinic.		↓			↓				↓
Desaparicion		↓	2	4	↓	3	2		↓ II
Disminucion		↓	3	1	↓	1	2	2	↓ IA
Sin Cambios	3			1				1	↓ 05
Sub-Total	5	↓	5	6	↓	4	4	3	
Total		10			10		7		↓ 27

La pr000rciOn de lesiones clinicas que tuvieron evolucion ante el tratamiento (desaparicion o disminucion) en los tres grupos de estudio es mucho mayor que aquellas que no tuvieron evolucion (0.81 - 0.19).,

ANALISIS ESTADISTICO DE RESULTADOS

El análisis Estadístico de los datos obtenidos en el presente estudio, se realizó a través de la prueba de chi-cuadrado (χ^2).

Procedimiento Estadístico:

Se plantearon las siguientes Hipótesis Estadísticas,

H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ El efecto del extracto de corteza de nance en sus dos presentaciones sobre Candidosis oral es igual al efecto de Clotrimazol.

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$ El efecto del extracto de corteza de nance en sus dos presentaciones sobre Candidosis oral no es igual al efecto de Clotrimazol.

Grado de significancia 0.05

Grados de libertad = (# de columnas - 1) (# de filas - 1)

$= (3 - 1) (2 - 1) = 2$

Los valores obtenidos después del uso de la fórmula de chi-cuadrado se comparan en la siguientes tablas:

CUADRO No. 13
 CUADRO ESTADISTICO SEGUN EVOLUCION DE LESIONES CLINICAS

	TROCISCOS		Solución		Control		
	O	E	O	E.	O	F	
SI	7	8.15	9	8.15	6	5.70	22
NO	3	1.48	1	1.48	1	1.04	05
	10		10		7		27

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$X^2 = 0.16 + 1.56 + 0.09 + 0.16 + 0.016 + 0.002$$

$$X^2 = 1.98$$

En este caso X^2 Tevirica = 5.99

entonces $5.99 < 1.98$

por lo tanto X^2 no cae en la región de aceptación de la hipótesis nula. Concluyéndose que para los valores obtenidos en este estudio el valor teórico de la distribución de X^2 con 2 grados de libertad y un valor de significancia de 0.05 es 5.99 y el valor obtenido en cuanto a evolución clínica de las lesiones de Candidosis oral es de 1.98. por lo tanto se puede afirmar que ESTADISTICAMENTE el extracto de corteza de hancé en trociscos y solución tiene el mismo efecto que el Tx control. (Ovulos de Clotrimaxol)

CUADRO No, 14
CUADRO ESTADISTICO SEGUN RESULTADO DE LABORATORIO

	Trociscos		SoluciOn		Control.		
	0	F	0	F	0	F	
	5	5.55	6	5.55	4	3.88	15
-	5	4,45	4	4.45		3.12	12
	10		10		7		27

$$X^2 = \frac{(5-5.55)^2}{4.45} + \frac{(5-4.45)^2}{5.55} + \frac{(6-5.55)^2}{4.45} + \frac{(4-4.45)^2}{3.12} + \frac{(3-3.88)^2}{3.11} = 0.398$$

$$(3-3.88)^2 / 3.11 = 3.11$$

$$X^2 = 0.398$$

en este caso X^2 teOrice r 5.99
entormes $5.99 < 0.398$

por lo tanto X^2 cae en la renifin de aceptaciOn de la hipOtesis nula. Concluyendose que para los valmres obtenidos en este estudio, el. valor de la distribuciOn de X^2 con 2 grados de libertad y un valor de significanciE de 0.05 es de 5.99 y el valor obtenido en cuanto a resulteD de Leboratorio es de 0.398 se puede afirmar ESTADISTICAMENTE que el extracto de corteza de nonce en trociscos y soluciOn tiene el mismo efect.o nue los Ovulos de clotrimaxol (tratamiento control)..

DISCUSION

Los resultados de los tratamientos dados fueron; Para extracto de corteza de nance en trociscos en un 70% de las Personas tratadas hubo cambios en las lesiones clinicas (desaparicion o disminucion) sin embargo sale en 50% el resultado del laboratorio fue negativo: para el extracto de corteza de nance en solucion en un 90% de las personas tratadas hubo cambios en las lesiones clinicas (desaparicion o disminucion) sin embargo, en 40% el resultado de laboratorio fue negativo: tales resultados de laboratorio sugieren que es necesario hacer a prueba la aplicacion del extracto de corteza de nance modificando la duracion del tratamiento a fin de establecer si es posible alcanzar un 100% de efectividad.

Para el tratamiento control. en un 33% de las personas tratadas hubo cambios en las lesiones clinicas (desaparicion o disminucion) sin embargo en un 43% el resultado de laboratorio fue negativo.

Es importante hacer notar que los resultados obtenidos en los tres grupos de estudio fueron bastante similares y que los fracasos obtenidos en los 3 tratamientos se pudieron deber a las variables moderadoras del estudio (ver pag.33).

CONCLUSIONES.

- 1.) De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a la evolución de las lesiones clínicas de Candidiasis bucal el extracto de corteza de nance en solución demostró ser más efectivo que la presentación en trociscos y que el tratamiento con control. (90% de pacientes obtuvieron desaparición o disminución de las lesiones post-tratamiento).

En general, la evolución de lesiones clínicas sugestivas de Candidiasis ante el tratamiento con extracto de corteza de nance fue proporcionalmente muy similar al observado con el medicamento control.

- 2.) En el aspecto correspondiente a resultados de laboratorio el extracto de nance en trociscos demostró ser ligeramente más efectivo que su presentación en solución y que el tratamiento control. (en 50% de pacientes a quienes se les administra esta presentación el resultado de laboratorio fue negativo para Candidiasis después del tratamiento),.

- 3) La efectividad obtenida en las dos presentaciones de extracto de nance es equivalente pues en trociscos se obtuvo mayor efectividad según resultados de laboratorio y la solución demostró ser más efectiva en cuanto a evolución de las lesiones. Por lo tanto puede afirmarse

SF,

tentatiyamenete nue el extract° de corteza de nance en soluci3n puede ser mAs efect.ivo nue la presentacinn en trociscos (lo cual puede confirmarse controlmndo las variables moderadoras).

4) De acuerdo con los resultados obtenidos tanto en evoluci3n de las lesiones clinicas de candidosis bucal como en los resultados de laboratorio el extracto de corteza de 'lance tanto en trociscos como en solucian demostr6 una efectividad similar al tratamiento control. .

Adicionalmente el analisis estadistico de los resultados obtenidos apoya lm afirmaci3n anterior.

5) Se hizo analisis estadishico de los resultados obtenidos y este apoya los resultados obtenidos en los aspectos clinic° y de laboratorio respect° a efectividad del tratamiento, es decir, se estableci3 que el extract° de corteza de nance parece ser efect.iyo en el tratamiento de candidosis bucal.

Finalmente puede concluirse nue el extract° de corteza de nance parece t.ener efecto antimicatico en personas nue padecen de candidosis bucal .

RECOMENDACIONES

1. Realizar más estudios sobre efectividad del extracto de corteza de nance en el tratamiento de candidosis empleando diferentes concentraciones y periodos de tiempo más prolongados Para establecer el protocolo del tratamiento.
2. Diseñar tales estudios de manera que se pueda tener mayor control sobre los pacientes en aspectos como seguir las instrucciones de tratamiento adecuadamente
3. Es necesario realizar estudios que incluyan la aplicación del extracto de corteza de nance en periodos de tiempo más prolongados a fin de establecer si la efectividad del extracto que aquí se obtuvo en términos de disminución puede llevarse a desanariciencia o a resultado de laboratorio negativo.

LIMITACIONES.

De las 33 personas que inicialmente estaban en el grupo de estudio, 26 no completaron. Varias personas no pudieron llenar a sus evaluaciones periódicas por diferentes razones y solo llegaron a su cita final.. (evaluación final) No se le pudo llevar un control a la aplicación del tratamiento para establecer si sus parientes se apegaron a las instrucciones de uso.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Annel, M. Plantas medicinales de Huehuetenango i su uso.
Guatemala, Programa de Promotores de Salud de
Huehuetenango, 1987, 33 p.

2.- Balbachas, A. y H. Rodriguez. Las plantas curare.
Brasil, La Verdad Presente, 1958. 532 p.

3.- Berducevsky, I., H. Ben-Aryeh, R. Szagel and D. Gutman.
Oral Candidt in children. Oral Surg 57: 37-39, Jan
1984.

4.- Burnett, G., H. Scherp, y G. Schuster. Manual de
microbiologia i enfermedades infecciosas de la boca.
Mexico, Limusa, 19887. 942 p.

5.- Caceres, A., B. Samayoa y L. Fletes. Actividad
antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el
tratamiento de infecciones. Guatemala, Universidad de
San Carlos, DIGI, 1990. pp. 64-65 (Cuadernos de
InvestigaciOn No. 4-90)

, B. Lopez, and H. Logemann. Plants used in Guatemala
for the treatment of dermatophytic infections. 1.
screening for antimycotic activity of 44 plant
extracts. J Ethnopharmacol 31: 263-276,1991.

7.- , B Samayoa y H. Logemann. Plantas de use medicinal
ta Guatemala_i Tamizaje de is actividad antimicrobiana.
Rev USAC, Guatemala 10: 48-60, junio 1990.

8.- Cecil, R., Y R. Loeb. Tratado de medicina interna. 14a.
ed. Mexico, Nueva Editorial Interamericana , 1979.
2323 p.

9.- El jndigena, base de is estructura national. Guatemala
Indigena 13 (3-4): 616, jul-dic 1978.

MS.-Escobar, N. Flora TOxica de Panama. Panama, Editorial
Universitaria, 1972. p.278.

SOX = A., o
ir 01 00 t
4
:st
o
o
P

II.-Fabrega, H. The need for En ethnomedical science. Science
189: 969-975, 1975.

12.-FAO. Especies forestales productoras de fruta i otros
alimentos. Ejemplos de America Latina. Roma, FAO,
1987. p. 241.

13.-Gorlyn, R. J. Oral pathology. 6th. ed. St. Louis, Mosby,
1970. pp. 117-118.

14.-Glasby, J. S. Dictionary of plants containing secondary
metabolites. London, Taylor & Francis, 1991. 458 p.

15.-Guzmán, D. J. Especies utiles de la flora salvadoreGa. 3a.
ed. El Salvador, Ministerio de Educaci6n, 1975. p. 134.

16.-Ibarra, J. A. Apuntes botanicos. Guatemala, Jose Pineda
Ibarra, 1974. p-134.

17.-Jawetz, E., 3. L. Melnick y E. A. Adelberg. Microbiologia
médica. 12a. ed. Mexico, El Manual Moderno, 1987. 636 p

18.-Martin, M. V. and W. R. Tyldesley. Oral candidosis.
Hounslow, Middlesex TW, E.R. Squibb and Sons, 1985. 75
P.

19.-Martinez, M. Las plantas medicinales de Mexico. Mexico,
Editorial Bota, 1969. p. 656.

20.-Morton, J. Atlas of medical plants at middle America.
Bahamas to Yucatan. Springfield, 11., Charles C.
Thomas Publisher, 1981. pp413-416.

21.- Fruits of warm climates. U.S.A., Curtis F.
Dowling, Jr. Editor, 1987. pp207-208.

22.-Nolte, A. W. Oral microbiology. 3a. ed. St. Louis, Mosby,
1977. 683 p.

dal'

Ire

CO.

ig

a,

e. 0'

\ 8%

23.-Odds, F.C. Candida and Candidosis. 2a. ed. Baltimore,

University Park Press, 1979. pp1-7, 93-95.

24.-Popol Vuh, Versi6n de Adrian Recinos. Mexico, Editorial Coleccign Popular, 1974. 185 p.

25.-Robbins, S. L., M. Angell y V. kumar. Patologia humans.

3a. ed Mexico, Nueva Editorial Interamericana, 1987. 703 p.

26.- R.S. Cetran y V. Kumar. Patologia estructural y

funcional. 3a. ed. Mexico, Nueva Editorial Interamericana, 1987. p. 1434.

27.-Ronquillo, L. Especies vegetates de use actual y potencial

en alimentos y medicines de las zonas ~~elias~~ del
noroeste de Guatemala. Guatemala, Universidad de San
Carlos, DIGI, 1988. p.249 (Cuadernos de Investigaci6n,
No. 7-88).

28.- Esoecies v6esige de use actual y agflfc4A1 ea

alimentacion y medicina en lasignas sub-eridas del
nororiente ae Guatemala. Guatemala, Universidad de San
Carlos, DIGI, 1989. pp.37-40. (Cuadernos de
Investigaci6n, No. -89).

29.-Shafer, W.G., M.E. Hine y 8.M. Levy. Tratado de patologia

bucal. 4a. ed. Mexico, Nueva Editorial Interamericana,
1988. 940p.

30.-Sodeman, W. A. y T. M. Soddman. Fisiooatologia clinica de

Podeman. 7a. ed. Mexico, Nueva Editorial
Interamericana, 1988. 1167 p.

31.-Standley, P. and J. Styemark. Elora of Guatemala. Fieldana:

Botany. Chicago, Natural History Museum 24 (part V):
502, 1946.

32.-St tee, D., H. Fundenberg, J. Stobo y V. wells. Inmunologia

basica I clinica 5a. ed. Mexico, Manual Moderno, 1985
842. p.

4
 S..
 :
 .
 (, 41

- 33.-Villatoro, E.M. La medicina tradicional y los problemas de salud Ra Guatemala. Guatemala, CEFOL, 1983. pp. 42-43.
- 34.-Winner, H.I. and R. Hurley. Symposium on candida infections. Edinburg, E. & S. Livingstone Ltd, 1966. pp. 138-153.
- 35.-Xian-quo He, H.G. Floss, A. Caceres and B. Wilson. Antifungal active constituents of *B. crassifolia*. Guatemala, Laboratorio Farmaya, 1993. tinedito)
- 36.-Zimbr6n, A. y M. Feingold. Vioencia de la medicina tradicional prehispAnica en la terapeutica dental de coMunidades actuales. Mexico, /Aportes de Investigacion/25) Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 1988. 30p.

0. 71-70 .

OS C. 111
10 OK 08
C. a 08
4:Th1 2
*Te

ANEXO 1

DOCUMENTO PARA REGISTRO DE ACEPTACION DEL PACIENTE A PARTICIPAR
EN LA INVESTIGACION.-

Echa:

Por este medio se le solicita al. señor(a):

paciente del. Centro de Atención Médico Integral del. TGSS (CAMIP) con No. de afiliación , su participación en el estudio Efecto terapéutico del extracto de nance sobre Candidosis oral."

La Participación del Sr.(a):

incluye:

1.-Permitir se le realice examen clínico de la cavidad oral.

Prueba de laboratorio para Candidosis oral que consiste en hacer un raspado superficial con un bañalenguas del. área donde se sospeche hayan lesiones de Candidosis,

2.-Se le entreviste (formular preguntas) referentes a sus hábitos de higiene oral, uso de prótesis (historia odontológica anterior).

3.-Se le entreviste sobre su salud en general (también se consultará su registro médico en CAMIP).

4.-Recibir tratamiento para Candidosis oral (en caso se haya diagnosticado esta entidad) siguiendo las instrucciones que se le indiquen el tratamiento puede ser con clotrimazol extracto de nance en solución o extracto de nance en

ANEXO No. 2

Helsinki II requiere (artículo I. 9). que los seres humanos no deben ser usados en la investigación médica. a no ser que el consentimiento informado "dado libremente" haya sido extraído después de haber informado adecuadamente de las metas, métodos, beneficios anticipados y de los peligros potenciales" del experimento. y que es la hora de abstenerse o de reafirmar su participación en cualquier momento. Pero es mismo, sin embargo. el consentimiento informado ofrece un salvaguarda imperfecto al sujeto. y debe ser siempre complementado por una revisión ética independiente de los propósitos de la investigación. Más aún. **existen** muchos individuos, incluyendo los niños, adultos que están totalmente enfermos o defectuosos, y aquellos quienes están totalmente no familiarizados con los conceptos médicos modernos. quienes son incapaces de dar su adecuado consentimiento. y de los cuales el consentimiento implica una participación pasiva e incomprendida. Para tales grupos. en particular, es imperativa una revisión ética independiente.

ANEXO 3

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE ONA TINTURA Y EXTRACTO VEGETAL

- A) Moler una cantidad suficiente de materia seca vegetal).
- B) Preparar el percolador con una hotella de 1 litro, colocar un disco de panel filtro en el fondo de la hotella e insertar una manquera plastica con llave de rine y colocar en un soporte de metal especificamente disegado para ese fin.
- C) Pesar 150g. colocar en la hotella y adregar 500ml. de steno" al 50% y de:jar reposar 24horas.
- D) Fxprimir la preperacion y colectar la tintura en un recipiente limpio.
- F) Los pasos C y D se re.pitieron 2 veces ma's.
- F) Se mezcia el pool de tinturas y se filtra en Panel. Whatman No. 1 v se guardó en frascos de 200ml de vidrio color amber esteriles.

EXTRACTO

- A) Se maceraron 1.03 g., se le adrederon 2 dal. de etanol. l. 70%.
- B) Se neve) al rotavapor para extraer el alcohol de donde se obtuvo una miel la cual se imtrodulo en un horno al vacio con H2SO4 industrial come, secante para llevar el extract° a seduedad total.
- C) El extract° seco se pulverize y se obtuvieron 250.14g. de extracto puro.
- D) El extract° purn se neva a el lahatorio PHARMADEL S.A. donde se elahoraron los trociscos con la siguiente formula:

-Principio activo	10mg.
-Celulosa microcristalina pH 102	450mg.
-Rol i vi niJ pi r roli dome K-30	Rmg.
-Sorhitol	25mq.
-Fsencia tutifruiti	
peso aprox, de cada trocisco	575md.

ANEXO 4

DETERMINACION DE LA CONCENTRACION INHIBITORIA
MINIMA EN CUADRIPLATE

- 1) Colocar en el primer cuadrante 0.4ml. de extracto de nance y 3.6ml. de agar Mueller-Hinton, en el Segundo 0.3ml de extracto de nance y 3.7ml. de agar Mueller-Hinton. en el tercero 0.2ml. de extracto de nance y 3.8ml. de agar Mueller-Hinton, y en el cuarto cuadrante col.ocar el control con agar Mueller-Hinton.

Para la tintura es el mismo procedimiento, In que cambia son los volOmenes Para los cuadrantes de la caia de petri:

- 1er.cuadrante: 0.5ml. de tintura y 3.5ml agar MuelJer-Hinton
 2do.cuadrante: 1ml. de tintura y 3ml. de agar Mueller-Hinton
 3er.cuadrante: 1.5ml. tdntura y 2.5ml.de agar MuelJer-Hinton
 4to.cuadrante s6lo agar Mueller-Hinton.

- 2) Incubar durante 24hrs. a 35 grados centigrados.
- 3) Observar si hay contaminación en las cajas, descartar las que tengan cualquier crecimiento.
- 4) Refrigerar a 4 grados centigrados hasty el momento de su use.
- 5) Tomar con un asa microbjolOgica una asada de C. aihicans y suspender en caido Tripticasa soya e incuhar nor 48hrs. a 35 grados centigrados.
- 6) Tomar 1ml. de 1.a suspensión y diluir en 9ml. de aqua esteril (dilucinn 1:10).
- 7) Inocular en cada cuadrante segiin la plantilla patron.
- 8) Incubar las cajas por 24hrs. a 35 grados centigrados.
- 9) InterpretaciOn: si. hay crecimiento : resistencia.
 no hay crecimiento :- inhibiciTin.

INSTRUMENTO PARA REGISTRO DE DATOS

Registro No. Serie

DATOS GENERALES

Nombre: Dirección

Sexo: Teléfono:

Edad:

HISTORIA ODONTOLÓGICA.

Uso de prótesis:

Especificar:

Higiene oral:

Historia de prótesis:

(si usa)

ENFERMEDADES SISTÉMICAS.

Enfermedad sistémica (si) (no)

Especificar:

Quimioterapia: (si) (no)

Especificar:

EXAMEN CLÍNICO.

Lesiones en cavidad oral sugestivas de Candidosis.

(si) (no)

Fritura:

Mancha blanca:

Úlcera:

ANEW) 6

INSTRUCTIVO PARA REGISTRO DE DAMS

- Flegistro No.: Anotar el número correlat4vo en nilmeros arAbiflos, de los pacientes comnrendidos en la muestra.
- Serie: anotar la Tetra A. 8 o C. dependiendo del tratamiento flue se le este admimistrando al paciente: A para trociscos, B para solución o C pare Clotrimazol.
- Nombre: completo. primero apellidos y lueqo nombres propio.
- Sexo: Masculino o femenino, utIIazando las abreviatoras M y F respectivamente.
- Edad: en anos cumplidos en rnumeros arabiqos.
- Direcoieln: en la que vive actualmente.
- Telefonic" En nOmeros arAbigos.
- Oso de pratesis: Se anotarA si. el paciente usa prOtesis dental y se especificarA si es PT. PPR. PPF, superior o inferior.
- Hiqiene oral: lo floe el paciente indique.
- Hiqiene de prOtesis: lo flue el paciente indique.
- Fnfermedad sistematica: con una X marcar "si o no". Especificar vial.
- Cluimioterapia: con una X marcar" si o no. Especificar coal.
- Lesiones sugestivas de Candidosis: Con 'ma X marcar "si o no" Esperificar si es eritema,. mancha Blanca o Olcera.

Pruebas de laboratorio inictal: con una X marcar positivo o negative.

-EvoluciOn: anotar en la casilla correspondiente a cada evaluaciOn cllnica. el sign° que corresponds seogn la siguiente playa: + r Positivo.

- = Negative

-Observaciones: anotar si el tratami.ento es efectivo a corto plazo o si es lento en hacer efecto.

-Prueba de laboratorio final: con una X marcar positdvo 0 negatiNo.

Jorge ríoz González Campaigniac
Sustentante

ilt14-
Dra. Mirna Calderón
Asesora

1

Dra. Patricia Fernández
Comisión de Tesis

P.
Dr. Manuel España
Comisión de Investigación

o.F

S. Andrade
Secretario

ot IAN c
40 0 OM Off 44

0

or

2

C y;ie