



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales
para los Trabajadores del Estado

Centro Hospitalario 20 de Noviembre

DATOS CLINICOS PREDICTIVOS DE LA ASCITIS BENIGNA VS. MALIGNA

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN:
GASTROENTEROLOGIA

PRESENTA EL DOCTOR
MANUEL ESTEBAN MARTINEZ JULIO



México, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

- 1.- AGRADECIMIENTO
- 2.- TITULO
- 3.- INTRODUCCION
- 4.- MATERIAL Y METODOS
- 5.- RESULTADOS
- 6.- DISCUSION
- 7.- BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION.

DESDE 1,940 SE HAN DIVIDIDO LOS LIQUIDOS DE ASCITIS EN - EXUDADOS Y TRASUDADOS (1). LOS EXUDADOS RESULTAN DE PROCESOS INFLAMATORIOS DEL PERITONEO COMO TUBERCULOSIS, NEOPLASIAS, PA TOLOGIA RENAL Y PANCREATITIS (1,2,3,4,5). EN LOS TRASUDADOS - EL PERITONEO NO ESTA AFECTADO, SIENDO FACTORES MECANICOS LOS_ QUE ALTERAN LA FORMACION Y/O ABSORCION DEL LIQUIDO DE ASCITIS COMO EN LA CIRROSIS HEPATICA (6,7). SIN EMBARGO SAMPLINER RE- PORTO QUE EL 12% DE PACIENTES CIRROTICOS CURSARON CON ASCITIS QUE CONTENIA TRES O MAS GRAMOS DE PROTEINAS POR CADA CIEN ML. (8). OTROS AUTORES HAN ENCONTRADO 14% DE TRASUDADOS EN ASCITIS POR NEOPLASIAS, LLEGANDO WITTE Y COLABORADORES A CONCLUIR QUE LA PRESENCIA DE TRASUDADO EN UN PACIENTE CON NEOPLASIA IN DICA OBSTRUCCION DEL SISTEMA PORTA (9,10).

POR ELLO, PARA EL DIAGNOSTICO DE LAS ASCITIS PROVOCADAS_ POR NEOPLASIAS SE HAN UTILIZADO OTROS ANALISIS DEL LIQUIDO DE ASCITIS: CITOLOGIA, CUANTIFICACION DE LA DESHIDROGENASA LACTI CA, DEL ANTIGENO CARCINOEMBRIOGENICO Y DE LA GONODOTROPINA CO RIONICA, AISLADAS O EN RELACION A LA CONCENTRACION PLASMATICA (9,11,12,13).

RECIENTEMENTE SE REPORTO RESULTADOS EXCELENTES PARA EL - DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ASCITIS NEOPLASICAS Y NO NEOPLA SICAS POR MEDIO DEL GRADIENTE ENTRE ALBUMINA SERICA Y ALBUMI- NA EN ASCITIS TOMANDO 1,1 O MAS COMO INDICE PARA NEOPLASIA -- (14). SE DEFINE COMO GRADIENTE ENTRE LA ALBUMINA SERICA Y LA_ ALBUMINA EN ASCITIS A LA DIFERENCIA QUE EXISTE ENTRE LA CON-- CENTRACION DE ALBUMINA EN SANGRE Y LA CONCENTRACION DE ALBUMI NA EN ASCITIS EXPRESADAS EN GRAMOS POR CIENTO.

EL OBJETIVO DEL PRESENTE TRABAJO ES VALORAR LA EFICACIA_ PARA EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ASCITIS NEOPLASICA Y -- ASCITIS POR HEPATOPATIA Y ENCONTRAR LOS DATOS CLINICOS QUE -- NOS PERMITAN HACER UN MEJOR DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE LAS DOS ENTIDADES.

GENERALIDADES.

LA TEORIA UNIVERSALMENTE ACEPTADA ES LA ENUNCIADA POR -- STARLING. EL PROPUSO QUE LAS FUERZAS QUE RIGEN EL INTERCAMBIO DE LIQUIDO A TRAVES DE LOS CAPILARES Y LA FORMACION DE LINFA SON: LA PRESION CAPILAR HIDROSTATICA Y LA PRESION OSMOTICA DE LOS TEJIDOS QUE TIENDEN A LLEVAR EL LIQUIDO FUERA DEL CAPILAR MIENTRAS LA PRESION OSMOTICA DEL PLASMA Y LA PRESION HIDROSTATICA TISULAR MANTIENEN EL FLUIDO DENTRO DE LOS CAPILARES.

EN LA CIRROSIS, POR LA OBSTRUCCION AL FLUJO SANGUINEO, ESTAS FUERZAS ENTRAN EN DESEQUILIBRIO PRODUCIENDOSE ASI EXTRAVASACION DE LIQUIDOS QUE AL SOBREPASAR LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LOS CONDUCTOS LINFATICOS FORMA ASCITIS.

ALGUNOS AUTORES CONSIDERAN QUE LA CANTIDAD DE PROTEINAS EN LA ASCITIS DE LOS CIRROTICOS DEPENDE DEL SITIO DE OBSTRUCCION AL FLUJO SANGUINEO, EXPLICANDOLO POR LA GRAN PERMEABILIDAD DE LOS SINUSOIDES HEPATICOS A LAS PROTEINAS. SI LA OBSTRUCCION ES POSTSINUSOIDAL LA PRESION HIDROSTATICA AUMENTA EN LOS SINUSOIDES Y SE EXTRAVASA LIQUIDO CON GRAN CANTIDAD DE PROTEINAS, SI ES PRESINUSOIDAL EL INCREMENTO ES A NIVEL DE LOS CAPILARES PREHEPATICOS Y LA LINFA FORMADA CONTIENE MENOS PROTEINAS (15). ELLOS CORRELACIONARON LA GRAVEDAD DE LA CIRROSIS CON LA CANTIDAD DE PROTEINA ENCONTRADA EN EL LIQUIDO DE ASCITIS, TENIENDO LOS CIRROTICOS CON ENFERMEDAD MAS AVANZADA MENOS PROTEINAS EN ASCITIS QUE LOS PACIENTES EN ESTADIOS MAS TEMPRANOS. ESTA RELACION ENTRE LA PROGRESION DE LA ENFERMEDAD Y LA PROTEINA NO SE A VUELTO A REPORTAR.

OTRO PUNTO DE CONTROVERSIAS EN LOS PACIENTES CON CIRROSIS ES EL MECANISMO POR EL CUAL INICIAN UNA AVIDA RETENCION DE SODIO Y LA PERPETUAN. SE HA OBSERVADO AUMENTO DE LA ALDOSTERONA EN SANGRE AL OCLUIR PARCIALMENTE LA VENA HEPATICA EN RANAS -- (16). LA EXCRECION DE SODIO URINARIO DISMINUYE AL OCLUIR EL DRENAJE DE LAS VENAS HEPATICAS (17). SE HA PENSADO QUE LA OCLUSION AL DRENAJE VENOSO PROVOCA TRASUDACION FORMANDOSE LINFAS EN TAL CANTIDAD QUE SOBREPASA LA CAPACIDAD DEL DUCTO TORACICO, PARA REGRESARLA A LA CIRCULACION SISTEMICA. SE PRODUCE ENTONCES DISMINUCION DEL VOLUMEN INTRAVASCULAR SIENDO DETECTADO POR LOS SENSORES DE VOLUMEN INICIANDO LA PRODUCCION DE RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA.

EPSTEIN TRABAJO CON PACIENTES CIRROTICOS SUMERGIENDOSLOS HASTA EL CUELLO EN AGUA (18). LOS PACIENTES PRESENTARON AUMENTO DE LA NATRIURESIS, KALIURESIS Y DE LA EXCRECION DE AGUA LIBRE EN SOLUTOS. LO MISMO SUCEDIO EN PERSONAS NORMALES, ENCONTRANDO QUE HABIA UNA REDISTRIBUCION DEL VOLUMEN EXTRACELULAR DESDE LOS MIEMBROS INFERIORES AL COMPARTIMENTO VASCULAR INTRATORACCICO (19). SE INTERPRETO QUE LOS SENSORES INTRATORACCICOS AL ENCONTRAR EL VOLUMEN AUMENTADO DEJABAN DE TRANSMITIR LA SEÑAL PARA LA RETENCION DE SODIO.

EN LOS PACIENTES CON CORTOCIRCUITO PERITONEO-VENOSO SE HA OBSERVADO ELEVACION DEL GASTO CARDIACO, AUMENTO DEL FLUJO RENAL Y DE LA DEPURACION DE CRATININA CON DISMINUCION CONCOMITANTE DE LA RENINA Y LA ALDOSTERONA EN PLASMA (20). EXISTEN VARIAS EXPLICACIONES A ESTE FENOMENO SIENDO LA MAS ACEPTADA LA QUE SEÑALA QUE EL LLENADO DEL ESPACIO INTRAVASCULAR PROVOCA LA NATRIURESIS (21).

ALGUNOS AUTORES PIENSAN EN LA RETENCION DE SODIO, PUEDE INICIARSE EN ALGUNAS OCASIONES SIN DISMINUCION DEL VOLUMEN INTRAVASCULAR. LEVY CONCLUYO QUE LA OBSTRUCCION DEL DRENAJE VENOSO HEPATICO PUEDE CAUSAR RETENCION DE SODIO ANTES DE QUE EXISTA DISMINUCION PERCEPTIBLE DEL VOLUMEN INTRAVASCULAR O DE LA FORMACION DE ASCITIS (22). EL OBSERVO EN PERROS CON CIRROSIS PROVOCADA CON DIMETILNITROSAMINA QUE LA RETENCION DE SODIO SE ASOCIA A OBSTRUCCION DEL FLUJO POSTSINUSOIDAL Y NO A LA HIPOALBUMINEMIA, FLUJO HEPATICO, HIPERTENSION DE LA VENA PORTA, CORTO-CIRCUITOS PORTOSISTEMICOS NI A LA HIPERBILIRRUBINEMIA. OTRO AUTOR ENCONTRO QUE LA RETENCION DE SODIO Y LA DISMINUCION DE LA FILTRACION GLOMERULAR DURANTE LA ADMINISTRACION DE DIURETICOS EN CIRROTICOS CON ASCITIS NO SIEMPRE SE ACOMPAÑA DE UNA DISMINUCION SIGNIFICATIVA DEL VOLUMEN PLASMATICO EFECTIVO (23).

HAN SIDO REPORTADOS MECANISMOS INTRAHEPATICOS PARA DETECTAR EL VOLUMEN DIRECTAMENTE: LA INFUSION DE SOLUCION SALINA HIPERTONICA EN LA VENA PORTA DE GATOS ANESTESIADOS PROVOCA UNA NATRIURESIS MAYOR QUE LA OBSERVADA CON LA INFUSION SIMILAR EN UNA VENA PERIFERICA (24).

SE A AFIRMADO QUE LA OBSTRUCCION AL DRENAJE VENOSO HEPATICO ES EL FACTOR MAS IMPORTANTE EN LA RETENCION DE SODIO Y PUEDE OCURRIR SIN OTRAS ANORMALIDADES EN LA CIRCULACION HEPATICA O EN LA SISTEMICA (25). ESTOS AUTORES CREEN QUE LA SUPERIMPOSICION DE HIPERTENSION PORTA, LOS CORTOCIRCUITOS PORTOSISTEMICOS, LA HIPOALBUMINEMIA Y LA EXPANSION DE LA CAPACIDAD DEL LECHO ESPLANCHICO SON FACTORES SUPERPUESTOS QUE RESULTAN EN MAYOR RETENCION DE SODIO Y HACEN POSIBLE LA PROGRESION A INSUFICIENCIA RENAL. CITAN COMO EJEMPLO QUE NI LA OBSTRUCCION

EXTRAHEPÁTICA DE LA VENA PORTA NI LA "CIRROSIS TEMPRANA PRESINUSOIDAL" SE ASOCIAN A EDEMA Y FORMACION DE ASCITIS. EN CAMBIO EL SINDROME DE BUDD-CHIARI SE CARACTERIZA POR GRAN RETENCION HIDRICA.

POR LO EXPUESTO ES EVIDENTE QUE MULTIPLES FACTORES PUEDEN SER LA CAUSA DE LAS ALTERACIONES RENALES EN LA CIRROSIS. EL ESTADIO DE LA HEPATOPATIA, EL TIPO PREDOMINANTE DE OCLUSION SINUSOIDAL, LA DIETA, LOS RECEPTORES DE VOLUMEN, EL VOLUMEN PLASMATICO EFECTIVO SON LOS FACTORES MAS AMPLIAMENTE ESTUDIADOS.

EN LA ASCITIS POR NEOPLASIAS LO QUE SUCEDE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS ES QUE EL PERITONEO ESTA INVADIDO POR SIEMBRAS CARCINOMATOSAS. ESTO PROVOCA UNA REACCION INFLAMATORIA DEL PERITONEO PRODUCIENDOSE LIQUIDO RICO EN PROTEINAS. EN LA MINORIA DE LOS CASOS EL MECANISMO DE PRODUCCION DE LA ASCITIS ES LA INVASION TUMORAL A VASOS SANGUINEOS O LINFATICOS EN CUYO CASO LA EFUSION CONTIENE POCA PROTEINA.

MATERIAL Y METODOS

LOS DATOS DE ESTE ESTUDIO FUERON OBTENIDOS DE TODOS LOS PACIENTES CON ASCITIS BENIGNA VS. MALIGNA QUE FUERON HOSPITALIZADOS EN EL H.R. 20 DE NOVIEMBRE, EN UN LAPSO DE TIEMPO COMPRENDIDO DE JULIO DE 1983 A FEBRERO DE 1987. EL ESTUDIO INCLUYO 185 PACIENTES CON SEGUIMIENTO DURANTE UN AÑO. A TODOS LOS PACIENTES SE LE REALIZARON PARA CIRROSIS (GGH + ENDOSCOPIA), PARA HCA (BIOPSIA HEPATICA), PARA CANCER Y TB. PERITONEAL (CITOLOGIA, CITOQUIMICO).

LOS DATOS CLINICOS INCLUIDOS EN ESTE ESTUDIO FUERON.

- 1.- ANTECEDENTE DE ETILISMO.
- 2.- CIRROTICO CONOCIDO.
- 3.- EVOLUCION MAYOR DE UN AÑO.
- 4.- ESTIGMAS DE INSUFICIENCIA HEPATICA.
- 5.- LEUCOPENIA MENOR O IGUAL A 5.000.
- 6.- DOLOR ABDOMINAL SUPERIOR DE MODERADO A INTENSO.
- 7.- PERDIDA DE PESO MAYOR O IGUAL DE 3 KGR. EN 1 MES SIN DIURETICOS.
- 8.- ASCITIS SANGUINOLENTA.

EN AMBOS GRUPOS LOS SINTOMAS, SIGNOS Y DATOS DE LABORATORIO, MAS RELEVANTES FUERON SOMETIDOS A UN ANALISIS DISCRIMINANTE PARA ENCONTRAR LOS DE MAYOR PESO EN EL DIAGNOSTICO POR MEDIO DE LA PRUEBA DE χ^2 , ASI MISMO SE BUSCO LA SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD Y EXACTITUD DE CADA PARAMETRO, UNA VEZ OBTENIDOS -- LOS MEJORES SE LES DIO UN PESO DETERMINADO A CADA UNO Y SE SUMARON EN FORMA ALGEBRAICA PARA AUMENTAR EL PODER DISCRIMINANTE.

PARAMETROS A FAVOR DE ASCITIS BENIGNA.

ANTECEDENTE DE ETILISMO	- 5
CIRROTICO CONOCIDO	- 8
EVOLUCION MAYOR DE UN AÑO	- 4
ESTIGMAS DE INSUFICIENCIA HEPATICA	- 5
LEUCOPENIA MENOR O IGUAL A 5000	- 4

PARAMETROS A FAVOR DE ASCITIS MALIGNA.

DOLOR ABDOMINAL SUPERIOR DE MODERADO A INTENSO	+ 7
PERDIDA DE PESO MAYOR O IGUAL DE 3 KGR. EN 1 MES SIN DIURETICOS	+ 5
ASCITIS SANGUINOLENTA	+ 8

SI LA SUMA DE LOS DECIBELES DE LOS INDICADORES (SINTOMAS SIGNOS O RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO) ES POSITIVA SE ASUME QUE EL DIAGNOSTICO ES ASCITIS MALIGNA; EN CAMBIO SI LA SUMA ES NEGATIVA EL DIAGNOSTICO ES ASCITIS BENIGNA.

UNA VEZ OBTENIDO EL ALGORITMO ESTE FUE APLICADO NUEVAMENTE A LOS 185 PACIENTES COMPARANDO EL DIAGNOSTICO FINAL DEL ENFERMO CON EL RESULTADO DEL ALGORITMO OBTENIDO CON LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

DE LOS 132 PACIENTES PORTADORES DE ASCITIS BENIGNA (120 VN), Y (12 FP), DE LOS 53 PACIENTES PORTADORES DE ASCITIS MALIGNA (48 VP) Y (5 FN).

ASCITIS EN 185 PACIENTES.

PADECIMIENTOS BENIGNOS = 132 PACIENTES 72%

PADECIMIENTOS MALIGNOS = 53 PACIENTES 28%

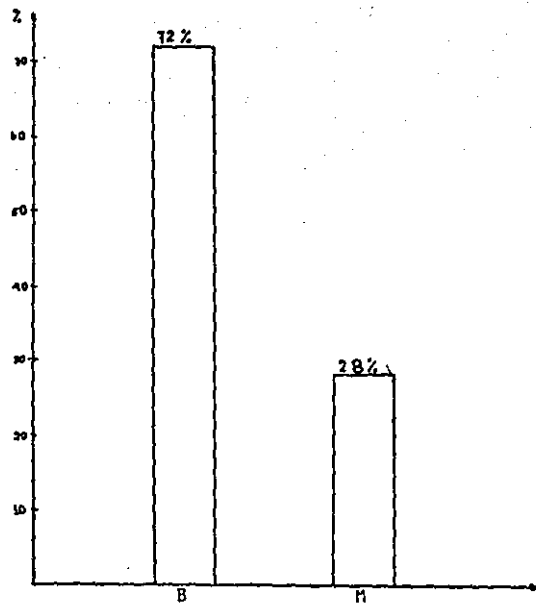
<u>PADECIMIENTOS BENIGNOS</u>	<u>NO. DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
CIRROSIS HEPATICA	119 PACIENTES	90.15
HEPATITIS CRONICA ACTIVA	7 PACIENTES	5.3
HIGADO CONGESTIVO	3 PACIENTES	2.27
TB PERITONEAL	2 PACIENTES	1.51
ESTEATOSIS HEPATICA	1 PACIENTE	0.75

<u>PADECIMIENTOS MALIGNOS</u>	<u>NO. DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
CANCER DE OVARIO	22 PACIENTES	41.5
CANCER GASTRICO	22 PACIENTES	41.5
CANCER DE COLON	2 PACIENTES	3.77
CANCER DE HIGADO (HEPATOMA)	2 PACIENTES	3.77

OTROS. CANCER DE MAMA, CANCER DE CUERPO DE PANCREAS, CARCINOMATOSIS, METAPLASIA MIELOIDE Y SARCOMA RETROPERITONEAL (TODOS CON UN PACIENTE). 1 PACIENTE 1.88

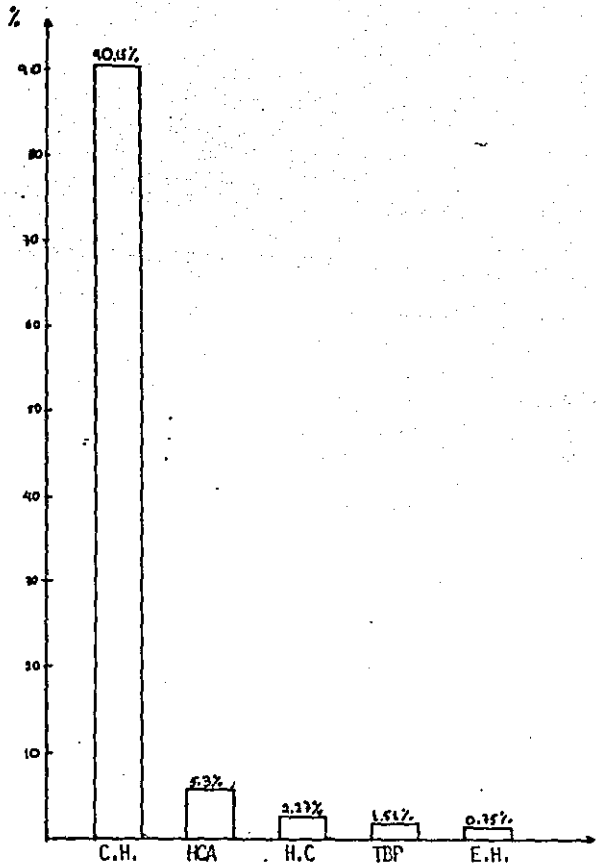
VER GRAFICAS 1, 3 Y 3

ASCITIS BENIGNA vs MALIGNA



GRAFICA N° 1

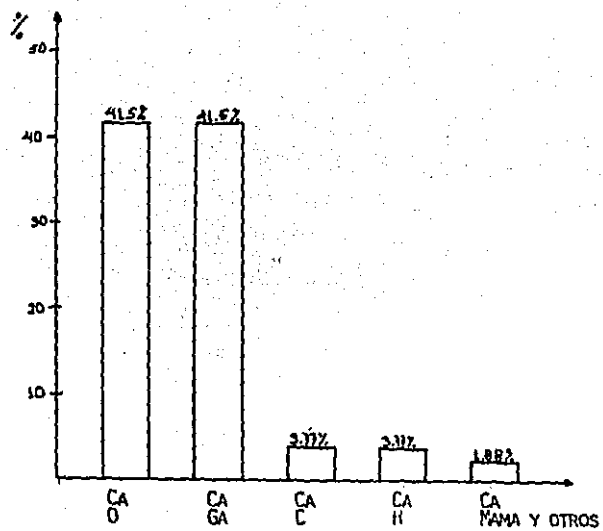
ASCITIS BENIGNA vs MALIGNA



PADECIMIENTOS BENIGNOS

GRAFICA N° 2

ASCITIS BENIGNA vs MALIGNA



PADECIMIENTOS MALIGNOS

GRAFICA N° 3

DIAGNOSTICO FINAL _____

CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE"
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA.

CIRIOTICO CONOCIDO

ASCITIS

NOMBRE _____ EXP _____ CAMA _____
DOM _____ Z.P. _____ YELFS _____
FECHA _____ OCUPACIONES _____ DR. TOMO DATOS _____
DROGAS _____

- 1.- SEXO M,F,
- 2.- EDAD
- 3.- EMBRIAGUEZ no, drogas hepatotóxicas, coles tasis, embriaguez diaria, c/sem/mes estro genos, diuréticos, digital,
- 4.- ANTECEDENTES PADECIMIENTOS no, COMBE, TB, HA, ICCV, DM, DIALISIS, DIS,
- 5.- TRANSFUSIONES no, multiples, / 3 sem, 3 sem a 6 meses, plasma
- 6.- ANTECEDENTES DE OPERACIONES no, / 1 mes, / 2 años, Ca menor de 5 años,
- 7.- TIEMPO DE EVOLUCION / 1 sem, 1 a 3 sem, 1 a 3 meses, de 3 a 6 meses, de 6 meses a 1 año, 1 año o mas
- 8.- ANOREXIA no, si al principio o actual,
- 9.- ICTERICIA no, si ligera, estable o ascenden te, descendente, fluctuante,
- 10.- DOLOR ABDOMINAL SUPERIOR no, ligero, mode rado, intenso,
- 11.- ESTUPOR EXITACION O COMA no, si
- 12.- TOS y HEMOPTISIS no, tos, hemoptisis,
- 13.- FIEBRE no, ligera o transitoria, + 38.5, uscalofrios/intermitente,
- 14.- DISOCIACION PULSO No, si
- 15.- PERDIDA DE PESO no, 3 kgs por mes, no cuantificada, o / 3 kg por mes
- 16.- EDEMA/ASCITIS no, cara, miembros sup, as citis, miembros inferiores,
- 17.- PERCUSION mate flancos, mates ombiligo/la dos claros, tablero,
- 18.- ASCITIS / 1 lit, 1 a 5 lit, / 5 lit,
- 19.- ASCITIS obus, batracio, general,
- 20.- ASCITIS citrino, sanguinolento, purulento, quiloso,
- 21.- NAUSEAS y/o VOMITOS no, si
- 22.- HEMORRAGIAS no, tubo digestivo, gingivo rragias/epitaxis petequias,
- 23.- SINTMS INFECC URINARIA no, olig, sintomas infección,
- 24.- ESTIGMAS no, si
- 25.- HEPATOMEGALIA no, dolorosa, no dolorosa,
- 26.- HEPATOMEGALIA no, precisada, blanda, dura, muy dura,
- 27.- VESICULA PALPABLE no, si
- 28.- ESPLENOMEGALIA no, si
- 29.- ADEMEGALIA no, si
- 30.- SIGNO DE MURPHY no, si

- 31.- REBOTE no, si
- 32.- DEFENSA no, si
- 33.- RIGIDEZ no, si
- 34.- EMPASTAMIENTO no, si
- 35.- RUIDOS INTESTINALES normal, disminuidos, hiperactivos,
- 36.- DATOS CARDIACOS no, Insuf, soplo (ver antecedentes)
- 37.- REFLUJO HEPATOTUGULAR no, si
- 38.- Lig a moderado ataque al estado general, obeso, caquexia,
- 39.- BOCIORNOS no, si
- 40.- T. VAGINAL normal, fondo saco ocupado, sanbre, pus
- 41.- HIRUTISMO no, si
- 42.- MENSTRUACION normal, dismenorrea, poli menorrea, oligomenorrea, menopausia,
- 43.- LEUCOS / 5, 5 a 10, / 10,
- 44.- Hb / 10, 10 a 13.5, / 13.5,
- 45.- EXANEM DE GRIPA normal, anormal,
- 46.- T. PROTROMBINA / 60, / 60, /
- 47.- F. ALCALINA / 8, / 8, / 15,
- 48.- COLESTEROL / 275, / 275,
- 49.- TRANSAMINASAS / 100, 100 a 500, / 500
- 50.- BROMO / 15, / 15,
- 51.- GLOBULINAS / 3.5, / 3.5,
- 52.- AMILASA / 300, / 300,
- 53.- R. FERRITIN / 320, / 320,
- 54.- BILIRRUINAS T-5, 5-10, 10-20, mas de 20
- 55.- DHL / 250, / 250, / 350,

DIAGNOSTICA CLINICO PREVID

DIAGNOSTICO RESIDENTE GASTRO DR

NEOSINDROMES

DIAGNOSTICO COMPUTADORA

SINDROMES CLASICOS

Cirr, Hpa1, Cape, Tube, Panc, Caov, Hpca, Hqly

LOS DATOS CLINICOS REUNIERON LAS CARACTERISTICAS QUE SE SEÑALAN EN LOS RESULTADOS, DE OTRO MODO LAS CONCLUSIONES NO SERIAN CONFIABLES.

A LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN FORMA PROSPECTIVA, ADEMÁS DEL ANALISIS YA DESCRITO, SE LES PRACTICO UN CUIDADOSO EXAMEN FISICO EN BUSCA DE DATOS DE INSUFICIENCIA HEPATICA.

LA SENSIBILIDAD DE UNA CARACTERISTICA DADA, QUE PUEDE -- SER UN SIGNO, UN SINTOMA, UN EXAMEN DE LABORATORIO O INCLUSO -- UNA COMBINACION DE CUALQUIERA DE LOS MENCIONADOS, ES LA PROBABILIDAD QUE SE ENCUENTRA PRESENTE (SEA POSITIVA) EN LA ENFERMEDAD QUE ESTAMOS ESTUDIANDO. LA SENSIBILIDAD SE OBTIENE DIVIDIENDO EL NUMERO DE PACIENTES QUE TIENEN LA ENFERMEDAD Y LA CARACTERISTICA (VERDADEROS POSITIVOS VP) ENTRE LA SUMA DE PACIENTES QUE TIENEN LA ENFERMEDAD Y LA CARACTERISTICA (VP) MAS LOS QUE TIENEN LA ENFERMEDAD PERO NO LA CARACTERISTICA (FALSOS NEGATIVOS - FN)

$$\frac{VP}{VP + FN} = \text{SENSIBILIDAD EXPRESADA EN \%}$$

LA ESPECIFICIDAD DE UNA CARACTERISTICA ES LA PROBABILIDAD QUE NO SE HALLE EN PACIENTES QUE NO PADECEN LA ENFERMEDAD. O SEA QUE ENTRE MAS ESPECIFICA ES EN MENOS OCACIONES SE ENCUENTRA EN ENFERMEDADES DISTINTAS A LA ESTUDIADA. SE OBTIENE DEL GRUPO CONTROL, DIVIDIENDO EL NUMERO DE PERSONAS QUE NO TIENEN NI LA CARACTERISTICA DADA NI LA ENFERMEDAD QUE SE ESTA ESTUDIANDO (VERDADEROS NEGATIVOS VN) ENTRE LA SUMA DE LOS VERDADEROS NEGATIVOS MAS EL NUMERO DE PERSONAS QUE TIENEN LA CARACTERISTICA, PERO NO LA ENFERMEDAD (FALSOS POSITIVOS).

$$\frac{VN}{VN + FP} = \text{ESPECIFICIDAD EXPRESADA EN \%}$$

EL VALOR PREDICTIVO ES EL PORCENTAJE DE RESULTADOS DE LA PRUEBA QUE CORRESPONDEN A PACIENTES ENFERMOS. SI 100 PRUEBAS RESULTAN POSITIVAS Y 30 DE ELLAS CORRESPONDEN A PACIENTES ENFERMOS EL VALOR PREDICTIVO DE LA PRUEBA ES DE 30%.

LA FUNCION DISCRIMINANTE SE OBTUVO DIVIDIENDO EL PORCENTAJE DE TODOS LOS VERDADEROS POSITIVOS ENTRE EL PORCENTAJE DE TODOS LOS FALSOS POSITIVOS; UNA VEZ OBTENIDA ESTA CIFRA SE OBTIENE SU LOGARITMO DECIMAL Y EL RESULTADO SE REDONDEA AL ENTERO MAS CERCANO.

LA EXACTITUD ES LA POSIBILIDAD DE PREDECIR CORRECTAMENTE SI UNA PERSONA TIENE LA ENFERMEDAD BASANDOSE EN SI PRESENTA LA CARACTERISTICA O NO. PARA ENCONTRARLA SE DIVIDEN TODOS LOS VERDADEROS POSITIVOS Y NEGATIVOS ENTRE TODOS LOS SUJETOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

$$\frac{VP + VN}{VP + VN + FN + FP} = \text{EXACTITUD EXPRESADA EN \%}$$

LA PRUEBA DE LA χ^2 NOS DICE LA DIFERENCIA ENTRE DOS O TRES GRUPOS DE UNA CARACTERISTICA Y NOS DESCARTA QUE SEAN DEBIDAS AL AZAR. SI EL VALOR DADO POR LA PRUEBA ES DE 3.84 O MAS EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA ES DE 0,05 Y TIENE VALOR ESTADISTICO. SI ES MENOR NO HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA Y LA CARACTERISTICA NO ES UTIL PARA DISCRIMINAR ENTRE LOS GRUPOS.

PARA ESTO SE UTILIZARON LAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS QUE SE EXPLICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

DEFINICION DE LAS MEDIDAS DE DIAGNOSTICO.

SENSIBILIDAD = $\frac{V.P.}{V.P. + F.N.}$

ESPECIFICIDAD = $\frac{V.N.}{V.N. + F.P.}$

VALOR PRONOSTICO POSITIVO = $\frac{V.P.}{V.P. + F.P.}$

VALOR PRONOSTICO NEGATIVO = $\frac{V.N.}{V.N. + F.N.}$

INDICE FALSO POSITIVO = $\frac{F.P.}{V.N. + F.P.}$

INDICE FALSO NEGATIVO = $\frac{F.N.}{V.P. + F.P.}$

INDICE DIAGNOSTICO FALSO POSITIVO = $\frac{F.P.}{V.P. + F.P.}$

INDICE DIAGNOSTICO FALSO NEGATIVO = $\frac{F.N.}{V.N. + F.N.}$

INDICE DE ERROR = $\frac{F.N. + F.P.}{V.P. + V.N. + F.P. + F.N.}$

V.P. = VERDADERO POSITIVO

F.P. = FALSO POSITIVO

V.N. = VERDADERO NEGATIVO

F.N. = FALSO NEGATIVO

FUENTE:

1° WASSON J.H. SOX. HC. NEFF R. K. GOLDMAN L. CLINICAL -
PREDICTION RULES, APLICATIONS AND METHODOLOGICAL STANDARDS
NEW ENGLAND J. MED. 1985;
313 ; 793 - 9.

RESULTADOS Y DEFINICION DE TERMINOS,

LOS DATOS CLINICOS QUE TUVIERON UN MEJOR PODER DESCRIMINANTE EN ORDEN DECRECIENTE FUERON PARA ASCITIS BENIGNA.

1° ANTECEDENTE DE ALCOHOLISMO: CONSIDERANDOSE (+) LA INGESTA_ ALCOHOLICA DE 30 ML, O MAS POR ESPACIO DE 10 AÑOS EN EL HOM-- BRE Y DE 5 AÑOS EN MUJER, EN - PROMEDIO DIARIO 6 CADA 3 DIA,- LOS CUALES EN EL TIEMPO ANTES_ ESTIPULADO PUEDEN EVOLUCIONAR_ A CIRROSIS HEPATICA.

ALCOHOLISMO

	SI	NO
MALIGNO	18%	82%
BENIGNO	50%	50%

CHI-SQUARE: 16.835
P.001.

2° ANTECEDENTE DE CIRROSIS: CONSIDERANDOSE CIRROTICO YA DIAGNOSTICADO POR BIOPSIA HEPATICA Y A LA VEZ CON PRESENCIA DE VARICES ESOFAGICAS Y GGH COMPATIBLE CON DAÑO HEPATOCELULAR.

ANTECEDENTE DE CIRROSIS

	SI	NO
MALIGNO	1%	100%
BENIGNO	4%	79%

CHI-SQUARE= 13.122
P.001.

EVOLUCION MAYOR DE 1 AÑO = SE CONSIDERO A TODO PACIENTE VISTO
POR MAS DE 1 AÑO EN CONSULTA EXTER
NA.

EVOLUCION MAYOR DE 1 AÑO

	SI	NO
MALIGNO	10%	90%
BENIGNO	56%	4%

CHI-SQUARE = 19.161
P.001.

3° ESTIGMAS DE HEPATOPATIA CRONICA = SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES SIGNOS: HIPERTROFIA, PAROTIDEA, PRESENCIA DE TELANGICTASIAS "ARANAS VASCULARES" DISTRIBUIDAS GENERALMENTE EN REGIONES MALARES, DORSO DE RABELLANES AURICULARES Y MAS FRECUENTEMENTE EN REGION ANTERIOR DE TORAX GINECOMASTIA EN VARONES, DISMINUCION O AUSENCIA DE VELLO AXILAR, DISTRIBUCION GINECOIDE DE VELLO PUBIANO EN VARONES, HIPOTROFIA GENITAL, ERITEMO PALMAR CON HIPOTROFIA O ATROFIA DE EMINENCIAS TEMAR E HIPOTEMAR.

ESTIGMAS DE HEPATOPATIA
CRONICA

	SI	NO
MALIGNO	26%	74%
BENIGNO	90%	10%

CHI-SQUARE = 72.553
P.001

LEUCOPEMIA: CONSIDERANDOSE LENCOPEMIA DE 5,000 O MENOS GLOBU-
LOS BLANCOS AUSENTE.

LEUCOPEMIA MENOR O IGUAL A 5,000

	SI	NO
MALIGNO	14%	86%
BENIGNO	37%	63%

CHI-SQUARE. = 7,5;
P,01

LOS DATOS CLINICOS QUE TUVIERON UN MEJOR PODER DESCRIMINANTE EN ORDEN DECRECIENTE FUERON PARA ASCITIS MALIGNA.

1° DOLOR ABDOMINAL SUPERIOR = SE ENCONTRO EN LA MAYORIA DE --
DE MODERADO A INSTENSO. LOS CASOS, DESDE MODERADO HASTA
MUY INTENSO E INTERMITENTE GENE
RALMENTE POSTPRANDIAL Y REFERI--
DO A LA REGION HEPATICA O EPI--
GASTRIO. ESTE SINTOMA PUEDE SER
CAUSADO POR LA INFLAMACION DE -
LA CAPSULA DE GLISSON, POR PERI
HEPATITIS Y POR ESPASMOS DE LOS
CONDUCTOS BILIARES O VASCULARES.

DOLOR ABDOMINAL SUPERIOR

	SI	NO
MALIGNO	65%	35%
BENIGNO	13%	87%

CHI-SQUARE = 50.936
P.001.

1° PERDIDA DE PESO = MAYOR U IGUAL = CONSIDERANDOSE UN DATO --
 DE 3 KGR. EN 1 MES SIN DIURETI- CONSIGNADO EN LA ANMNESIS
 COS. CUANTIFICADO PONDERALMEN-
 TE POR EL PACIENTE, EL DA
 TO PERDIDA DE PESO "NO --
 CUANTIFICADA" NO FUE TOMA
 DO EN CUENTA.

PERDIDA DE PESO

	SI	NO
MALIGNO	83%	17%
BENIGNO	25%	75%

CHI-SQUARE = 40.767
 P.001.

LIQUIDO ASCITICO HEMORRAGICO = POR MEDIO DE PARASENTESIS EN -
PUNTOS CONVENSIONALES SIN OB--
TRUIR O SECCIONAR VASOS EXTRA--
YENDO LIQUIDO HEMORRAGICO EN -
MAS DE 30 CC.

LIQUIDO ASTICO HEMORRAGICO

	SI	NO
MALIGNO	35%	65%
BENIGNO	6%	94%

CHI-SQUARE = 50,939
P.001,

SE UTILIZO EN TODOS LOS ENFERMOS UNA CONSTANTE DE - 4 --
PRODUCTO DEL ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE CASOS BENIGNOS Y MALIGNOS.

A CINCO DE ESTOS DATOS SE LE DIO VALOR (-) NEGATIVO SEGUN SU SCOR A FAVOR DE ASCITIS BENIGNA: ANTECEDENTE DE ETILISMO, CIRROTICO CONOCIDO, EVOLUCION MAYOR DE 1 AÑO, PRESENCIA DE ESTIGMAS HEPATICOS Y LENCOPEMIA. A TRES DE ESTOS DATOS SE LES DIO VALOR DE (+) POSITIVO SEGUN SU SCOR A FAVOR DE ASCITIS MALIGNA: DOLOR ABDOMINAL SUPERIOR, PERDIDA DE PESO Y LIQUIDO DE ASCITIS HEMORRAGICO. AL SUMARLO EN FORMA LOGARITMICA EL RESULTADO NEGATIVO EL DE ASCITIS BENIGNA Y EL RESULTADO POSITIVO PARA ASCITIS MALIGNA.

ANALISIS DE DECISIONES EN MEDICINA.

EL ANALISIS DE DECISIONES PODRIA DEFINIRSE COMO UN PROCEDIMIENTO LOGICO PARA LOGRAR EL EQUILIBRIO DE TODOS LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TOMA DE DECISION. ESTA DISCIPLINA SE HA DESARROLLADO EN LA MEDICINA DESDE FINES DE LOS AÑOS 50, LA INQUIETUD Y ACEPTACION DE ESTOS PROCEDIMIENTOS CON LA AYUDA DE LAS COMPUTADORAS HA AUMENTADO, TAL COMO LO DEMUESTRAN EL NUMERO DE ARTICULOS REFERENTES AL TEMA, PUBLICADOS CADA AÑO.

EXISTEN DENTRO DEL ANALISIS DE DECISIONES EN MEDICINA, CUATRO AREAS QUE HAN LLAMADO LA ATENCION DE LOS INVESTIGADORES, ELLAS SON:

- 1° TEOREMA DE BAYES
- 2° ANALISIS DISCRIMINANTE
- 3° UTILIDAD ESPERADA
- 4° INTELIGENCIA ANTIFICIAL

SIN EMBARGO PARA PODER DESARROLLAR ESTAS AREAS ENFOCADAS AL DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO MEDICOS, ES NECESARIO CONOCER LA PREVALENCIA (DATA PRIORI) DE LOS SINTOMAS, SIGNOS O SINDROMES, QUE TIENE EL PACIENTE CUANDO ES REVISADO POR EL MEDICO, ASI COMO SUS FRECUENCIAS CON LAS QUE OCURREN EN LOS DIFERENTES PADECIMIENTOS QUE PUEDEN PROVOCARLOS; PARA ELLO ES NECESARIO QUE CADA UNO DE LOS DATOS (VARIABLES) SEA REGISTRADO EN FORMA CONSECUTIVA, PROSPECTIVA, CORROBORANDO QUE ESTOS SEAN CORRECTOS Y SEGUIMIENTO DEL CASO HASTA QUE SE LLEGUE AL DIAGNOSTICO FINAL, EL CUAL DE PREFERENCIA DEBERA ESTAR HECHO POR PROCEDIMIENTOS OBJETIVOS QUE NO DEJAN LUGAR A DUDAS ACERCA DE LA IDENTIDAD EN ESTUDIO (BIOPSIAS, AUTOPSIAS, ENDOSCOPIA, ETC.) PARA ELLO ES RECOMENDABLE ESTUDIAR CUANDO MENOS A CIEN ENFERMOS DE CADA ENTIDAD DE LAS INCLUIDAS EN LA DATA A PRIORI, ESTO ES LO QUE CONSTITUYE LO QUE EN LENGUAJE DE LA COMPUTACION SE DENOMINA DATOS BASICOS, CON LOS QUE SE ALIMENTA A LA COMPUTADORA PARA SU POSTERIOR ANALISIS EN CADA UNA DE LAS AREAS DE LAS DECISIONES EN MEDICINA.

ANALISIS DISCRIMINANTE.-

EN EL SIGLO XIX, EN LA PRACTICA MEDICA PREDOMINABAN EL INTERROGATORIO Y LA EXPLORACION FISICA DEL ENFERMO PARA BUSCAR AQUELLOS DATOS QUE PERMITIAN HACER UN DIAGNOSTICO Y COMO CONSECUENCIA DE ELLO ESTABLECER LA TERAPEUTICA ADECUADA.

LA MAYORIA DE LOS MEDICOS EN LA ACTUALIDAD, SE HAN APARTADO DE LA CABECERA DEL PACIENTE, INCLUSO EN OCASIONES SE PRETENDE MANDAR A HACER UN EXAMEN DE LABORATORIO O GABINETE ANTES DE REVISAR AL ENFERMO MOTIVANDO ESTO QUE SE PIERDA EN MUCHO EL SENTIDO DEL VALOR DE LOS DATOS CLINICOS. FEINSTEIN HA-

CE ENFASIS SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA CLINIMETRIA LOS DATOS - OBTENIDOS A LA LIGERA NO SON UTILES, PERO SI ESTOS MISMOS DATOS SE RECABAN CON GRAN MINUCIOSIDAD, PUEDEN TENER VALOR SUPERIOR A LOS QUE RESULTEN DEL EMPLEO DE LOS PROCEDIMIENTOS TECNICOS MAS MODERNOS; TIENEN LA VENTAJA DE LLEARNOS POR EL CAMINO DE LA VERDAD Y SU VALOR PREDICTIVO HA SIDO SUBESTIMADO Y EN MUCHAS OCASIONES SUSTITUIDO POR IMAGENES O DATOS DE LABORATORIO.

EL MEDICO DESPUES DE OBTENER UNA HISTORIA CLINICA Y HACER LA EXPLORACION DEL ENFERMO, DEBE DECIDIR SOBRE LA IMPORTANCIA RELATIVA QUE EL DEBE ATRIBUIR A CADA DATO EN EL CASO PARTICULAR. PUEDE DECIRSE QUE EL MEDICO APLICA UN ANALISIS DISCRIMINATORIO DE MANERA INTUITIVA, PUES LE DA UN PESO DETERMINADO A CADA HALLAZGO SEGUN SU EXPERIENCIA.

EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA HA CONTRIBUIDO EN MUCHOS ASPECTOS EN UN MEJOR ENTENDIMIENTO DE LA FISIOPATOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES, ASI COMO EL TRATAMIENTO DE LAS MISMAS. SIN EMBARGO, NO HA TENIDO EL MISMO DESARROLLO LOS ELEMENTOS QUE HACEN FALTA PARA REALIZAR UNA DECISION ADECUADA, COMO CUANDO EL MEDICO TIENE LA INCERTIDUMBRE DE DECIDIR SI UTILIZA UN GAMAGRAMA, LA TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTADA O EL ULTRASONIDO EN UN PROBLEMA DETERMINADO.

LA RAMA DEL ANALISIS DE DECISIONES QUE SE ENCARGA DE BUSCAR LOS INDICADORES (DIAGNOSTICOS, PRONOSTICOS Y DE TRATAMIENTO) SE LLAMA ANALISIS DISCRIMINANTE.

LO PRIMERO QUE SE DEBE REALIZAR CUANDO UNO VA A TRABAJAR EN EL ANALISIS DISCRIMINANTE, ES ESCOGER EL UNIVERSO EN EL --

CUAL SE VA A TRABAJAR, MIENTRAS MAS SELECTIVO SEA EL UNIVERSO A ESTUDIAR, MENOR SERA EL NUMERO DE VARIABLES (INDICADORES) - QUE SE ANALICEN, UN INDICADOR O VARIABLE PUEDE SER UN SINTOMA UN SIGNO O UN DATO DE LABORATORIO O RADIOLOGICO.

PARA RECABAR LA INFORMACION ACERCA DE LA ENFERMEDAD, SIN DROME, SINTOMA O SIGNO QUE SE DESEE ESTUDIAR HABRA QUE DISE--
ÑAR UNA HOJA RECOLECTORA DE DATOS. ES NECESARIO QUE LOS DATOS RECABADOS SEAN "DUROS", ES DECIR TOMADOS CON GRAN CUIDADO, PA
RA QUE LAS CONCLUSIONES A QUE SE LLEGUE TENGAN REALMENTE VALI
DEZ, ASIMISMO, DEBERA DE EXISTIR UN INSTRUCTIVO QUE EXPLIQUE_
CON GRAN PRECISION EL SIGNIFICADO DE CADA UNO DE LOS SINTOMAS
O SIGNOS, DE TAL FORMA QUE HAYA UN SOLO PUNTO DE REFERENCIA -
PARA TODOS LOS OBSERVADORES. EL DIAGNOSTICO FINAL DEBE ESTA--
BLECERSE CON TODA PRECISION Y DEJAR TAMBIEN SEÑALADA CON CLA
RIDAD CUALES SON LOS CRITERIOS QUE SE ACEPTARAN EN CADA PADE
CIMIENTO; UNA VEZ OBTENIDO ESTE SE PROCEDE A ALMACENAR CADA -
CASO EN UNA BASE DE DATOS PARA SER ANALIZADOS.

POSTERIORMENTE SE ESTABLECE EL PROMEDIO DE CADA UNO DE -
LOS SINTOMAS, OBSERVANDOSE LA VARIACION EN PORCENTAJE QUE CA
DA UNO DE LOS SINTOMAS TIENE EN LAS COLUMNAS CORRESPONDIENTES
A CADA UNO DE LOS PADECIMIENTOS. LAS DESVIACIONES MAYORES EN_
CADA COLUMNA (PADECIMIENTO) CONSTITUYEN LOS MEJORES ELEMENTOS
PARA EL DIAGNOSTICO DE ESE PADECIMIENTO POSTERIORMENTE SE BO
RRAN TODAS LAS COLUMNAS QUE CORRESPONDEN A DATOS QUE NO SON -
DE INTERES O QUE NO FUERON SELECCIONADOS POR EL PROCEDIMIENTO
DE DESVIACION SIMPLE DEL PROMEDIO; UTILIZANDO OTRO PROGRAMA -
DE COMPUTADORA LLAMADO ANALISIS LOGISTICO, QUE UTILIZA NUMERA
CION BINARIA (0 Y 1) SE FORMAN ONCE COLUMNAS, SIENDO LAS DIEZ
PRIMERAS PARA SINTOMAS, SIGNOS O DATOS DE LABORATORIO Y LA UL

ESTA ES LA FORMA DE LA TABLA DE DATOS

TIMA PARA EL DIAGNOSTICO FINAL; CUANDO EXISTA EL SIGNO, SINTOMA O DATO DE LABORATORIO CORRESPONDERA EL NUMERO 1 Y CUANDO NO EXISTA 0, LO MISMO SUCEDE CON EL DIAGNOSTICO; DE TAL MANERA QUE CUANDO COINCIDE EL DATO CLINICO CON EL PADECIMIENTO EN 1 SE TRATA DE VERDADEROS POSITIVOS (VP).

CUANDO AMBOS SON 0 SE TRATA DE VERDADEROS NEGATIVOS (VN) LOS FALSOS NEGATIVOS (FN) IMPLICAN QUE EL DATO ESTA PRESENTE Y QUE EL DIAGNOSTICO ES OTRO (0), LA SITUACION INVERSA SERIAN LOS FALSOS POSITIVOS (FP).

CON LOS CASOS VERDADEROS POSITIVOS, FALSOS NEGATIVOS, -- FALSOS POSITIVOS Y VERDADEROS NEGATIVOS SE HACE EL CALCULO DE CHI CUADRADA (χ^2), LA CHI CUADRADA MAS ALTA ES EN REALIDAD EL MEJOR DATO PARA DIFERENCIAR ENTRE DOS ENFERMEDADES O SITUACIONES CLINICAS.

EL SIGUIENTE PASO ES ELIMINAR LA COLUMNA (DATO) QUE FUE ESCOGIDA Y TAMBIEN HACER LO MISMO CON CADA CASO QUE HAYA DADO RESULTADO VERDADERO POSITIVO. A ESTE PROCEDIMIENTO SE LE LLAMA STEP-WISE. LA SELECCION DEL SIGUIENTE SINTOMA, SE HACE HABIENDO YA ELIMINADO TODOS LOS CASOS QUE FUERON DIAGNOSTICADOS POR EL PRIMERO, DE TAL MANERA QUE NO HAYA POSIBILIDAD DE REDUNDANCIA EN LA INFORMACION. SE PROSIGUE DE LA MISMA FORMA -- HASTA OBTENER DE 5 A 7 DATOS CLAVES PARA EL DIAGNOSTICO O PRONOSTICO.

LA RELACION DE PROBABILIDAD ESTA RELACIONADA CON LA SIGNIFICACION. PARA CALCULAR LA RELACION DE PROBABILIDAD POSITIVA SE DIVIDEN LOS VP ENTRE LOS FP. LA RELACION DE PROBABILIDAD NEGATIVA ES EL COCIENTE RESULTANTE DE DIVIDIR LOS FN ENTRE LOS VN.

LA FUNCION DISCRIMINANTE RESULTA DE ASIGNARLE A CADA SIGN TOMA O SIGNO O DATO DE LABORATORIO Y GABINETE UN "PESO" QUE - DEPENDE DE LA RELACION DE PROBABILIDAD CON LA ENFERMEDAD, ASI COMO TAMBIEN DE SU RELACION DE PROBABILIDAD CON OTROS SINTOMAS O SIGNOS, A UNA DE LAS EVENTUALIDADES QUE SE ESTAN ANALIZANDO SE LE DESIGNARA CON EL SIGNO POSITIVO Y A LA OTRA EL -- SIGNO NEGATIVO. LA SUMA DE LAS FUNCIONES DISCRIMINANTES POSITIVAS Y NEGATIVAS DE UN RESULTADO FINAL QUE SERA POSITIVO O - NEGATIVO. SI DA POSITIVO, SE DIRA QUE FAVORECE A LA EVENTUALIDAD DE SIGNO POSITIVO. SI POR EL CONTRARIO DA NEGATIVO, ENTONCES SE DIRA QUE FAVORECE LA EVENTUALIDAD CON SIGNO NEGATIVO.

A LOS SINTOMAS O SIGNOS QUE CORRELACIONAN BIEN CON EL -- DIAGNOSTICO DE UNA ENFERMEDAD, DEBE DARSELES MAYOR IMPORTANCIA QUE A LOS QUE CORRELACIONAN POCO CON LA MISMA ENTIDAD. -- SIN EMBARGO, EL "PESO" QUE SE LE DA A UN SINTOMA O SIGNO, TAMBIEN DEPENDE DE LA CORELACION CON OTROS SINTOMAS O SIGNOS, DE TAL MANERA QUE LOS SINTOMAS PUEDEN TENER GRAN CORRELACION CON UNA ENFERMEDAD DETERMINADA CUANDO SE CONSIDERAN EN UNA FORMA INDEPENDIENTE; PERO SI ESTAN MUY RELACIONADOS ENTRE SI, DE -- TAL MANERA QUE LA PRESENCIA DE UNO PRACTICAMENTE SE ACOMPAÑE DE LA PRESENCIA DE OTRO, NO SE GANARIA MUCHO AL CONSIDERAR A AMBOS, PUES EL "PESO" DE LOS DOS JUNTOS SOLO PUEDE SER LIGERAMENTE MAYOR QUE EL QUE SE OBTENGA CON ESOS MISMOS SINTOMAS -- POR SEPARADO. POR OTRO LADO SI LOS DOS SINTOMAS MUY CORRELACIONADOS CON UNA ENFERMEDAD EN ESTUDIO TIENE Poca CORRELACION ENTRE SI, ENTONCES EL PESO COMBINADO DE LAS DOS SERA FRANCAMENTE MAYOR QUE EL QUE SE OBTENGA CON ESOS SINTOMAS POR SEPARADO. UN EJEMPLO DE LO ANTERIOR SERIA EL PACIENTE CIRROTICO, - EL CUAL MUY FRECUENTEMENTE ES ALCOHOLICO Y EL HECHO DE QUE -- ADEMAS DE SER ALCOHOLICO ES MASCULINO Y TIENE ENTRE 40 Y 69 -

AÑOS DE EDAD, AÑADE POCO AL DIAGNOSTICO, PORQUE ESTOS TRES DATOS TIENEN MUCHA CORRELACION ENTRE SI; SIN EMBARGO, LA PRESENCIA DE ESTIGMAS DE INSUFICIENCIA HEPATICA DAN UN PESO MAYOR A LA POSIBILIDAD DIAGNOSTICA DE CIRROSIS.

ENTONCES LA IMPORTANCIA ASIGNADA A UN SINTOMA O SIGNO NO DEPENDE SOLAMENTE DE LA FRECUENCIA CON QUE APARECE EN LA ENFERMEDAD, SINO TAMBIEN CON EL GRADO DE RELACION QUE TIENE CON OTROS SINTOMAS Y SIGNOS.

UNA VEZ QUE SE OBTIENEN LOS DISCRIMINANTES, SE APLICARAN A LOS MISMOS CASOS QUE SIRVIERON ORIGINALMENTE PARA ESTABLECER LA FUNCION DISCRIMINANTE PARA PONERLOS A PRUEBA. ES DESEABLE QUE POSTERIORMENTE SE HAGA UNA PRUEBA PROSPECTIVA CON OTROS ENFERMOS EN LAS MISMAS CIRCUNSTANCIAS DE DIFICULTAD DIAGNOSTICA PARA VER SI LOS COEFICIENTES DISCRIMINANTES TIENEN REALMENTE VALOR.

LA UTILIZACION DE LOS INDICADORES CLINICOS DIAGNOSTICOS EN MEDICINA ESTAN TENIENDO UNA EXTENSA APLICACION Y UNA PRUEBA DE ELLO SON LAS PUBLICACIONES DE RECIENTE APARICION EN LA LITERATURA MEDICA.

AL ENFATIZAR LA IMPORTANCIA DE LOS "INDICADORES" CLINICOS NO SE PRETENDE IGNORAR LA EXISTENCIA DE PROCEDIMIENTOS MODERNOS CUYA EFICACIA NO PUEDE SER ESTABLECIDA DE FORMA SIMPLISTA ¿COMO PODER PONDERAR LA IMPORTANCIA QUE PARA UN CIRUJO NO TIENEN LOS DATOS QUE LES PROPORCIONAN UNA TAC O UNA COLANGIOPANCREATOGRAFIA?, PERO ES UNA LLAMADA DE ATENCION ACERCA DEL IMPACTO TAN IMPORTANTE QUE PUEDEN TENER EN LA MEDICINA LA JUSTA PONDERACION DE LOS DATOS CLINICOS.

DISCUSION = 1º. LA SUMA ALGEBRAICA DE LOS 8 MEJORES DATOS CLINICOS ALCOHOLISMO (-), CIRROTICO CONOCIDO (-), -- EVOLUCION MAYOR DE 1 AÑO (-), ESTIGMAS HEPATICAS (-) Y LEUCOPEMIA (-), DOLOR ABDOMINAL (+), PERDIDA DE PESO (+) Y LIQUIDO HEMORRAGICO (+), DONDE - UN RESULTADO NEGATIVO ES ASCITIS BENIGNA Y UN RESULTADO POSITIVO ES ASCITIS MALIGNA. ES COMPARABLE EN VALOR PREDICTIVO A LOS MEJORES DATOS DE LA BORATORIO Y DEBEN SER BUSCADOS INTENCIONALMENTE - POR LOS CLINICOS.

2º. LA PRACTICA DE LA PARACENTESIS ES UN PROCEDIMIENTO SEGURO. DEBE SER PRACTICADA EN TODO PACIENTE EN QUE SE SOSPECHA LA PRESENCIA DE ASCITIS. EL LIQUIDO OBTENIDO DEBERA EN PRIMERA INSTANCIA SER VALORADO POR EL MEDICO TRATANTE Y LUEGO SER SOMETIDO A ANALISIS DE LABORATORIO.

3º. LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO DEBEN SER CONFIRMADOS POR NUEVOS TRABAJOS.

4º. EL 80% DE LAS ASCITIS SON CAUSADAS POR HEPATOPATIAS Y NEOPLASIAS.

EL PRESENTE ESTUDIO ESTUVO DIRIGIDO A DEMOSTRAR QUE LA ANMNESIS MINUCIOSA, LA BUENA EXPLORACION FISICA Y LA BUENA INTERPRETACION DE ESTOS CONSTITUYEN EL PUNTO DE PARTIDA PARA PODER DISCRIMINAR PADECIMIENTOS BENIGNOS Y MALIGNOS EN LIQUIDO DE ASCITIS, CON LA APLICACION DEL ANALISIS DISCRIMINANTE (TRABAJOS PUBLICADOS A PARTIR DE LA DECADA DE LOS 60) Y CONOCIENDO LA PREVALENCIA DE SINTOMAS, SIGNOS Y DATOS DE LABORATORIO UTILES SE PUEDE MEJORAR LA EXACTITUD DIAGNOSTICA ENTRE AMBOS.

PADECIMIENTOS.

EL ALGORITMO PROPUESTO CONSTITUYE UNA AYUDA MAS AL CLINICO EN EL DIARIO EJERCICIO DE LA FUNCION MEDICA, PRETENDIENDO SER EL PUNTO DE PARTIDA PARA PODER DECIDIR INCLUSO SI EL PROXIMO PASO SERA UN ESTUDIO ULTRASONOGRAFICO, UN HEPATOGAMAGRAMA, UNA TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA, UNA BIOPSIA HEPATICA O UNA LAPAROTOMIA, DEPENDIENDO DEL COSTO-BENEFICIO QUE NOS PUEDAN APORTAR CADA UNO DE ESTOS ESTUDIOS COMO TAMBIEN DE LA DISPONIBILIDAD DE ESTOS YA QUE SIEMPRE NO CONTAREMOS A MANO DE DICHS PROCEDIMIENTOS COMO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.

BIBLIOGRAFIA.

1. PADDOCK FK, THE DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SEROUS FLUID_ IN DISEASE. N ENGL J MED 1940; 223: 1010.
2. SHERMAN S, ROHWEDDER J, RAVIKRISHNAN P, WEG J, TUBERCU-- LOUS ENTERITIS AND PERITONITIS. ARCH INTERN MED 1980; -- 140: 506.
3. CRAIG R, SPARBERG M, IVANOVICH P, RICE L, DORDAL E, NE-- PHROGENIC ASCITES. ARCH INTERN MED 1974; 134: 276.
4. MANN SK, PANCREATIC ASCITES. AM J GASTROENTEROL 1979; -- 71: 186.
5. ROVELSTAD RA, BARTHOLOMEW LG, CAIN JL ET AL, ASCITES I:-- THE VALUE OF EXAMINATION OF ASCITIS FLUID AND BLOOD FOR LI PIDS AND FOR PROTEINS BY ELECTROPHORESIS. GASTROENTEROLO-- GY 1958; 34: 436.
6. WITTE MH, WITTE CL, DUMONT A, ESTIMATED NET TRANSCAPILLA RY WATER AND PROTEIN FLUX IN THE LIVER AND INTESTINE OF_ PATIENTS WITH PORTAL HYPERTENSION FROM HEPATIC CIRRHOSIS GASTROENTEROLOGY 1981; 80: 265.
7. ATKINSON M, LOSOWSKY MS, THE MECHANISM OF ASCITES FORMA-- TION IN CHRONIC LIVER DISEASE, Q J MED 1961; 30: 153.
8. SAMPLINER R, IBER F, HIGH PROTEIN ASCITES IN PATIENTS -- WITH UNCOMPLICATED HEPATIC CIRRHOSIS. AM J MED SCI 1974; 74: 267.

9. BOYER T, KAHN A, REYNOLDS T, DIAGNOSTIC VALUE OF ASCITIC FLUID LACTIC DEHYDROGENASE, PROTEIN, AND WBC LEVELS, --- ARCH INTERN MED 1978; 138: 1103.
10. WITTE MH, WITTE CL, DAVIS WM ET AL, PERITONEAL TRANSUDATE: A DIAGNOSTIC CLUE TO PORTAL SYSTEM OBSTRUCTION IN PATIENTS WITH INTRA-ABDOMINAL NEOPLASMS OR PERITONITIS. -- JAMA 1972; 221: 1380.
11. CARDOZO PL, A CRITICAL EVALUATION OF 3,000 CYTOLOGIC ANALYSES OF PLEURAL FLUID, ASCITIC AND PERICARDIAL FLUID. ACTA CYTOL 1966; 10: 455.
12. NYSTROM J, DYCE B, WADA J, BATEMAN J, HAVERBACK B, CARCINOEMBRYONIC ANTIGEN TITERS ON EFFUSION FLUID. ARCH INTERN MED 1977; 137: 875.
13. COUCH D, COMBINED EFFUSION FLUID TUMOR MARKER ASSAY CARCINOEMBRYONIC ANTIGEN (CEA) AND HUMAN CHORIONIC GONADOTROPIN (HCG), IN THE DETECTION OF MALIGNANT TUMORS. CANCER 1981; 48: 2475.
14. PARE P, TALBOT J, HOEFS JC, SERUM-ASCITES ALBUMIN CONCENTRATION GRADIENT: A PHYSIOLOGIC APPROACH TO THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF ASCITES. GASTROENTEROLOGY 1983; 85:240
15. WITTE CL, WITTE MH, COLE W, CHUNG Y, BLEISCH V, DUMONT - A, DUAL ORIGIN OF ASCITES IN HEPATIC CIRRHOSIS SURG GYNECOL OBSTET 1969; 129:1027.

16. ORLOFF MJ, LIPMAN CA, NOEL BM, HALASZ NA, NEESBY T, HEPATIC REGULATION OF ALDOSTERONE BY A HUMORAL MEDIATOR SURGERY 1965; 58: 225.
17. LEVY M, RENAL FUNCTION IN DOGS WITH ACUTE SELECTIVE HEPATIC VENOUS OUTFLOW BLOCK. AM J PHYSIOL 1974; 227: 1074.
18. EPSTEIN M, DERANGED SODIUM HOMEOSTASIS IN CIRRHOSIS GASTROENTEROLOGY 1979; 76: 622.
19. EPSTEIN M, CARDIOVASCULAR AND RENAL EFFECTS OF HEAD OUT-WATER IMMERSION IN MAN. CIR RES 1976; 39: 619.
20. BLANDIS LM, GREIG PD, LANGER B, BALGRIE R, RUSE J, TAYLOR B, THE RENAL AND HEMODYNAMIC EFFECTS OF THE PERITONEO-VENOUS SHUNT FOR INTRACTABLE HEPATIC ASCITIS. GASTROENTEROLOGY 1979; 77: 250.
21. EPSTEIN M, THE LEVEEN SHUNT FOR ASCITES AND THE HEPATORENAL SYNDROME. N ENGL MED 1980; 302: 628.
22. LEVY M, SODIUM RETENTION AND ASCITES FORMATION IN DOGS - WITH EXPERIMENTAL PORTAL CIRRHOSIS. AM J PHYSIOL 1977; - 233: 572.
23. HOEFS JC, THE MECHANISM OF ASCITIC FLUID PROTEIN CONCENTRATION INCREASE DURING DIURESIS IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE. AM H GASTROENTEROL 1981; 76: 423.
24. PASSO SS, THORNBOROUGH JR, ROTHBALLER AB, HEPATIC RECEPTORS IN ANESTHETIZED CATS. AM J PHYSIOL 1972; 224: 373.

25. SKORECKI KL, BRENNER BM, BODY FLUID HOMEOSTASIS IN CON--
GESTIVE HEART FAILURE AND CIRRHOSIS WITH ASCITES.
AM J MED 1982; 72: 323.
26. WROBLEWSKI T, WROBLEWSKI R, THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF
LACTIC DEHYDROGENASE ACTIVITY IN SEROUS EFFUSIONS.
ANN INTERN MED 1958; 48: 813.
27. EVANS WH, KARNOVSKY ML, THE BIOCHEMICAL BASIS OF PHAGOCY
TOSIS IV. SOME ASPECTS OF CARBOHYDRATE METABOLISM DURING
PHAGOCYTOSIS. BIOCHEMISTRY 1962; 1: 159.
28. ERICKSON JR, LACTIC DEHYDROGENASE ACTIVITY OF EFFUSION -
FLUIDS AS AN AID TO DIFFERENTIAL DIAGNOSIS. JAMA 1961; -
176: 794.
29. LIGHT RW, MACGREGOR MI, LUCHSINGER PC, BALL WC, PLEURAL_
EFFUSIONS: THE DIAGNOSTIC SEPARATION OF TRANSUDATES AND_
EXUDATES. ANN INTERN MED 1972; 77: 507.
30. LOWENSTEIN MS, RITTGERS RA, FEINERMAN AE, MARCEL BR, ---
KOFF RS, ZAMCHECK N. CARCINOEMBRYONIC ANTIGEN ASSAY OF -
ASCITES AND DETECTION OF MALIGNANCY. ANN INT MED 1978; -
88: 635.
31. WITTE CL, WITTE MH, KINTNER K, COLE WR, DUMONT AE, -----
COLLOID OSMOTIC PRESSURE IN HEPATIC CIRRHOSIS AND EXPERI
MENTAL ASCITES. SURG GYNECOL OBSTET 1971; 133: 65.
32. HOEFS JC. PORTAL PRESSURE ESTIMATION BY ASCITIC FLUID --
ANALYSIS (ABSTR). GASTROENTEROLOGY 1978; 74: 1168.