

11242

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

77



ESPECIALIDAD: RADIOLOGIA E IMAGEN

SIGNOS RADIOLOGICOS EN LOS
SISTEMAS GASTROINTESTINAL Y
GENITOURINARIO.

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA E IMAGEN
P R E S E N T A
DR. RAUL RAMIREZ CAMARILLO

A S E S O R :
DR. GUSTAVO A. CASIAN CASTELLANOS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F., MARZO 1999 A FEBRERO DE 2002.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

la Dirección General de Simulacros
se difundir en formato electrónico e imp.
contenido de mi trabajo recepcionado

NOMBRE: Raula Casadillo
Raula

FECHA: 18/ Noviembre / 2002

MA: MA



SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

Dr. Jorge Alberto del Castillo Mena
Jefe del Departamento de Enseñanza del Hospital Juárez de México.

Dr. Gustavo A. Casán Castellanos.
Jefe del Servicio de Radiología del Hospital Juárez de México.

Dr. Gustavo Casán Castellanos.
Asesor de tesis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DEDICATORIA

A DIOS.

POR PERMITIRME TERMINAR UNA META MAS EN LA VIDA.

A MIS PADRES,

POR SU EJEMPLO, EMPLEO, DEDICACIÓN, APOYO Y CONSEJOS EN MI EDUCACIÓN Y EN EL DESARROLLO DE MI VIDA PERSONAL.

A MIS MAESTROS

POR SU DEDICACIÓN Y ENSEÑANZA EN LA CULMINACIÓN DE ESTA META.

ESPECIALMENTE A MI FAMILIA

MI AMORADA ESPOSA Y MIS QUERIDOS HIJOS QUE ME APOYARON Y ALENTARON PARA PODER LOGRAR ESTE OBJETIVO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE.

ANTECEDENTES GENERALES.....	1
ANTECEDENTES ESPECIFICOS.....	2
JUSTIFICACION.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
OBJETIVOS.....	3
HIPÓTESIS.....	4
MATERIAL Y METODOS.....	4
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	4
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	5
RECURSOS.....	5
BIOÉTICA.....	5
SIGNOS RADIOLÓGICOS EN SISTEMA GASTROINTESTINAL .	
SIGNO DE LA NECROSIS GRASA ABDOMINAL.....	7
SIGNO DE LA BURBUJA DE AIRE GÁSTRICA.....	9
SIGNO DEL HIGADO AUSENTE.....	10
SIGNO DEL ACORDEÓN.....	11
SIGNO DE LA AORTA MIGRADA ANATERIORMENTE.....	11
SIGNO DE LA ALMOHADILLA ANTRAL.....	12
SIGNO DE LAS BURBUJAS DE JABON.....	13
SIGNO DE LA CABEZA DE FLECHA.....	13
SIGNO DEL PICO DE PAJARO.....	14
SIGNO DEL BORDE.....	15
SIGNO DEL SOMBRERO DE HONGO.....	16
SIGNO DEL OJO DE BUEY.....	17
SIGNO DEL MENISCO DE CARMAN.....	19
SIGNO DEL GRANO DE CAFÉ.....	20
SIGNO DEL TUBO ENROLLADO.....	21
SIGNO DEL COLON CORTADO.....	22
SIGNO DE LA BURBUJA DE CONTRASTE.....	23
SIGNO DE LAS LINEAS CONVERGENTES.....	24
SIGNO CRESCENTE (LUNA NUEVA).....	25
SIGNO DEL COLON TRANSVERSO DILATADO.....	26
SIGNO DEL CONDUCTO BILIAR COMUN DISTENDIDO.....	27
SIGNO DE LAS OREJAS DE PERRO.....	28
SIGNO DE LA DOBLE BURBUJA.....	29
SIGNO DEL DOBLE CONDÓN.....	30
SIGNO DE LA DOBLE PARED.....	31
SIGNO DEL LIGAMENTO FALCIFORME.....	32
SIGNO DE DUCE.....	33
SIGNO DEL BALÓN DE RUGBY.....	33
SIGNO DE LAS INSERCIÓNES MUSCULARES DIAFRAGMÁTICAS.....	34
SIGNO DEL BALÓN DE FÚTBOL.....	34
SIGNO DEL URACO.....	35
SIGNO DE LA ELIPSE.....	36
SIGNO DE LA GRASA.....	37
SIGNO DEL FLANCO DELINEADO.....	39
SIGNO DE FLEISCHNER.....	41

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL TRES INVERSO DE FROSTBERG	42
SIGNO DEL NIVEL LIQUIDO VELLOSO	44
SIGNO DE LA VESÍCULA BILIAR INERTE	46
SIGNO DEL ABDOMEN CON POCO GAS	47
SIGNO D LAS BALAS DE CAÑON GÁSTRICAS	48
SIGNO DE VIDRIO DESPULIDO	49
SIGNO DEL HALO	50
SIGNO DE HELLMER	52
SIGNO DEL ANGULO HEPÁTICO	54
SIGNO DEL GANCHO.....	55
SIGNO DEL GLOBO AEROSTATICO	56
SIGNO DE LA JOROBA.....	57
SIGNO DEL BORDE INCOMPLETO.....	58
SIGNO DEL ANILLO INCOMPLETO	59
SIGNO DE GAS INTRAHEPÁTICO	60
SIGNO DE LA U INVERTIDA	61
SIGNO DE LA V INVERTIDA	62
SIGNO DEL FENÓMENO DEL JET	63
SIGNO DEL OJO DE CERRADURA	64
SIGNO DEL ARBOL DE PIRULI	65
SIGNO DEL HIGADO LUCENTE	66
SIGNO DE LUMEN CON LUMEN	67
SIGNO DE LOS RIZOS DE MEDUSA	68
SIGNO DEL MEGA-AEROSOFAGO	69
SIGNO DEL MOULAGE	70
SIGNO DE LA MUCOSA DESNUDA	71
SIGNO DEL QUIMBONGO.....	72
SIGNO DE LA BURBUJA PERIFERICA	73
SIGNO DEL ASA PERSISTENTE	74
SIGNO DE POPPEL.....	75
SIGNO DEL SEUDOCALCULO	76
SIGNO DEL SEUDOTUMOR	77
SIGNO DEL PSOAS.....	78
SIGNO DE LA CUERDA PILORICA	79
SIGNO DE LA TETILLA PILORICA	80
SIGNO DEL CUERNO DE CARNERO	81
SIGNO DEL MARGEN.....	82
SIGNO DE LA CONSTRICCIÓN EN ANILLO.....	83
SIGNO DEL ESÓFAGO EN ROSARIO (TORTUOSO).....	84
SIGNO DEL BAZO DE SEURAT	85
SIGNO DEL ELEVADOR DEL SIGMOIDES	86
SIGNO DE LA BURBUJA SIMPLE	87
SIGNO DE LA CABEZA DE SERPIENTE	88
SIGNO DEL ESFEROIDE.....	89
SIGNO DEL EXPRIMIDOR.....	91
SIGNO DE LA PILA DE MONEDAS	92
SIGNO DE LA NOCHE ESTRELLADA	93
SIGNO DE STIERLIN.....	94
SIGNO DE LA CONSTRICCIÓN	94



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL PATRON EMPEDRADO	95
SIGNO DE LA ESPINA DE ROSAL	95
SIGNO DE LA CUERDA DE KANTOR	96
SIGNO DE LA BANDA TRANSVERSA	97
SIGNO DEL ROSARIO.....	98
SIGNO DEL COLON DESNUDO	99
SIGNO DEL ANTRO ESFORZADO	100
SIGNO DEL HIGADO SIMÉTRICO	102
SIGNO DE LA TACHUELA DESCENDIDA.....	103
SIGNO DEL PULGAR IMPRESO	104
SIGNO DEL BLANCO (DE DIANA).....	106
SIGNO DEL AIRE ATRAPADO	107
SIGNO DEL TRIANGULO.....	108
SIGNO DE LA TRIPLE BURBUJA	109
SIGNO DE LA BALA DISPARADA	110
SIGNO DE UNA ULCERA DENTRO DE OTRA ULCERA	111
SIGNO DE LA V DE NACLEIRO	112
SIGNO DEL HUESO DE BALLENA EN UN CORSE	113
SIGNO DEL CALCETÍN TORCIDO	114
SIGNO DE LA VALLECULA	115
SIGNO DEL ANILLO.....	116
SIGNO DEL COLLAR ULCEROSO	117
SIGNO DE LA LINEA DE HAMPTON	117
SIGNO DE IMAGEN EN MIGAS DE PAN	118
SIGNO DEL SOMBRERO MEXICANO	119
SIGNO DE LA MANZANA MORDIDA	119
SIGNO DE DEDOS EN GUANTE	120
SIGNOS DE ADENOMIOMATOSIS.....	121
SIGNO DEL ESOFAGOGRAMA AEREO.....	123
SIGNOS RADIOLÓGICOS EN EL SISTEMA GENITOURINARIO.	
SIGNO DEL SISTEMA COLECTOR AUSENTE	125
SIGNO DE LA DEFORMIDAD EN BOTELLA	127
SIGNO APICAL (OREJAS DE BURRO)	128
SIGNO DEL URETERO EN ROSARIO (EN SACACORCHOS).....	129
SIGNO DEL PICO.....	130
SIGNO DE LA VEJIGA EN COLMENA	131
SIGNO DEL URETER ACAMPANADO	132
SIGNO DE GERGMAN.....	133
SIGNO DE LA VEJIGA.....	135
SIGNO DE LA VEJIGA CON OREJAS	136
SIGNO DE LA LUCENCIA CENTRAL	137
SIGNO DEL RACIMO DE UVAS (SEPTACION)	138
SIGNO DE LA CABEZA DE COBRA	139
SIGNO DE LA VENA COLATERAL	140
SIGNO DEL COLON.....	141
SIGNO DEL URETER DISTAL SERPENTEADO	142
SIGNO DEL BORDE CORTICAL	143
SIGNO DE CRESCENTE (MEDIA LUNA)	144
SIGNO DEL URETER ENROLLADO	145
SIGNO DEL CALICE DESVIADO	146

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL HOYUELO.....	147
SIGNO DEL RIÑON EN DISCO, TORTA, TROZO O BUÑUELO	149
SIGNO DEL LIRIO HUNDIDO	150
SIGNO DEL URETER EN ANZUELO (EN FORMA DE "J")	152
SIGNO DE LA COPA (EN VASO DE VINO).....	153
SIGNO DEL HALO EN EL HIPERNEFROMA	154
SIGNO DEL NEFROGRAMA HIPOTENSIVO	156
SIGNO DELHISTEROGRAMA.....	158
SIGNO DEL JET.....	159
SIGNO DEL DESPLAZAMIENTO LATERAL DEL URETER	160
SIGNO DE MICKEY-MOUSE	161
SIGNO DEL URETER MUESCADO	162
SIGNO DE LA PROTUBERANCIA	163
SIGNO DEL RIÑON DE PAGE	164
SIGNO DEL ANILLO PAPILAR	165
SIGNO DE LA VEJIGA EN FORMA DE PERA	166
SIGNO DE LA CALCIFICACION DE LA PARED	168
SIGNO DE LA GRASA PERIFERICA	169
SIGNO PERIRRENAL P Y SUBCAPSIULAR C.....	170
SIGNO DE LA VEJIGA EN PINO (ARBOL DE NAVIDAD).....	172
SIGNO DEL URETER EN TUBO	172
SIGNO DEL EJE CALICIAL-RENAL.....	173
SIGNO DEL HALO RENAL (GRASA PERIRRENAL).....	174
SIGNO DEL BORDE	176
SIGNO DE LA APARIENCIA INVERSA	177
SIGNO DEL BORDE (HEMORRAGIA SUPRARRENAL).....	178
SIGNO DEL BORDE (MASA PÉLVICA)	179
SIGNO DEL ANILLO.....	181
SIGNO DEL PERDIGÓN SUMERGIDO.....	183
SIGNO DEL ESPAGUETI.....	184
SIGNO DEL TRACTO URINARIO ESPASTICO	185
SIGNO DEL ESPIRAL	186
SIGNO DEL PUNTEADO	187
SIGNO DEL PEZÓN Y LA UBRE	189
SIGNO DE LA PARED DELGADA	190
SIGNO DE LA PASTA DENTRIFICA	191
SIGNO DE LA PARED (HALO)	192
SIGNO DE LA LINEA BLANCA	193
SIGNO DE PLAUSIENCE.....	194
SIGNO DEL CONTORNO EN FORMA DE DIAMANTE.....	195
CONCLUSIÓN	196
BIBLIOGRAFÍA	197



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES GENERALES.

El anuncio del descubrimiento de una nueva clase de rayos por Wilhelm Conrad Roentgen en 1895 abrió amplios campos de investigación y aplicación práctica en la clínica, que han dado origen a la especialidad de radiología. La especialidad médica "Radiología" se inició formalmente el 28 de diciembre de 1895, fecha en que Roentgen entregó a la Sociedad de Física y Medicina de Würzburg el reporte preliminar del descubrimiento de los rayos X. En Alemania F. Koenig y M. Jastrowitz presentaron el 5 y 6 de enero de 1896, ante la Sociedad Médica y la Sociedad de Medicina Interna de Berlín, importantes estudios prácticos, haciendo ver la importancia de los rayos X en el diagnóstico de varios padecimientos.

La historia de la radiología moderna se nutre de una serie de descubrimientos cuya importancia ha sido considerable.

Conviene, sin embargo, citar el tubo de alto vacío y filamento caliente y foco de tungsteno descrito por Coolidge en 1913, así como la invención de la parrilla fija por Bucky y la fija por Potter.

La aparición de la placa radiográfica tal como la conocemos hoy tuvo lugar aproximadamente en 1900, con una base de nitrato de celulosa. Posteriormente la base fue cambiada de nitrato a acetato

En 1942 apareció el procesador automático de Pako, en el que la película radiográfica se sujetaba en colgadores especiales. En 1956 apareció el primer equipo de procesamiento automático de rodillos de Kodak®, la m-I que revolucionó el revelado de radiografías. En 1965 aparecieron las reveladoras de 90 segundos.

La aparición de las aplicaciones clínicas de los rayos X no se hizo esperar. En 1897, Beclere inició en París las primeras reuniones científicas sobre "radiología", nombre que propuso para nombrar la nueva ciencia.

Las aplicaciones clínicas fueron inmediatas, primero las referentes al sistema óseo, pero pronto, con las mejores técnicas, aparecieron la radiología torácica, la neurorradiología, etc. Los contrastes se utilizaron desde muy temprano y el desarrollo de la placa radiográfica aceleró el imparable proceso.

Los primeros estudios realizados en el sistema gastrointestinal fueron alrededor de 1896-1897. En 1898 W. Cannon realizó el primer estudio de la radiología del esófago. En 1906 Hemmeter describe los signos directos de lesión mucosa y en 1910 Haudeck describe el "nicho ulceroso". En 1917 Carman describe el menisco del carcinoma gástrico. En 1904 Schule realiza el primer enema opaco. En 1911 Stierlin, Carman y Cabe describen los hallazgos de tuberculosis ileocecal y diverticulitis por colon y Fischer en 1923 realiza el enema con doble medio de contraste.

En el sistema genitourinario Mc Intyre en 1896 realiza el primer diagnóstico preoperatorio de litiasis renal. Tuffier In 1897 demuestra el curso del uréter con una guía metálica introducida. En 1903 Wittek y en 1904 Wulff realizaron las primeras cistografías con aire y contraste respectivamente.

A México se le considera como el primer país de América Latina en hacer uso de los rayos X para fines diagnósticos y terapéuticos.

La primera imagen con rayos X en México fue obtenida por el Dr. Tobías Núñez , el 29 de octubre de 1896, en la sala 11 del Hospital Juárez , de una mujer con traumatismo de codo.

ANTECEDENTES ESPECIFICOS.

En los últimos años, el rápido desarrollo de nuevas y sofisticadas exploraciones radiológicas ha convertido a la Radiología en la especialidad médica más avanzada. La ultrasonografía, la tomografía computarizada (TC), la angiografía digital por sustracción digital y la resonancia magnética nuclear, técnicas poco agresivas, han aumentado las capacidades diagnósticas de las exploraciones radiológicas, sin embargo, los estudios convencionales de radiología hoy por hoy siguen siendo la primera modalidad con la cuál cuenta el médico para la evaluación de un paciente, siendo en muchos casos, estos estudios más, que suficientes en el diagnóstico de ciertas patologías en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

En ambos sistemas gastrointestinal y genitourinario existen ciertas patologías que se caracterizan por la presentación radiológica específica, por lo cuál son concluyentes en el diagnóstico de estas o reducen los diagnósticos diferenciales a un grupo compacto, facilitando y agilizando el tratamiento oportuno a los pacientes.

Los signos radiológicos son la esencia de la medicina. Algunos son básicos y usados de igual forma por expertos y novatos, sin embargo otros son más sutiles y sólo pueden ser observados por expertos en el área diagnóstica. Los signos sirven como frases taquigráficas, pocas palabras pueden convertir una imagen compleja frecuentemente a un diagnóstico diferencial específico o limitado. Son como un lenguaje secreto e identifican a miembros conocedores de una especialidad médica .

En el sistema genitourinario Mc Intyre en 1896 realiza el primer diagnóstico preoperatorio de litiasis renal. Tuffier In 1897 demuestra el curso del uréter con una guía metálica introducida. En 1903 Wittek y en 1904 Wulff realizaron las primeras cistografías con aire y contraste respectivamente.

A México se le considera como el primer país de América Latina en hacer uso de los rayos X para fines diagnósticos y terapéuticos.

La primera imagen con rayos X en México fue obtenida por el Dr. Tobías Núñez , el 29 de octubre de 1896, en la sala 11 del Hospital Juárez , de una mujer con traumatismo de codo.

ANTECEDENTES ESPECIFICOS.

En los últimos años, el rápido desarrollo de nuevas y sofisticadas exploraciones radiológicas ha convertido a la Radiología en la especialidad médica más avanzada. La ultrasonografía, la tomografía computarizada (TC), la angiografía digital por sustracción digital y la resonancia magnética nuclear, técnicas poco agresivas, han aumentado las capacidades diagnósticas de las exploraciones radiológicas, sin embargo, los estudios convencionales de radiología hoy por hoy siguen siendo la primera modalidad con la cuál cuenta el médico para la evaluación de un paciente, siendo en muchos casos, estos estudios más, que suficientes en el diagnóstico de ciertas patologías en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

En ambos sistemas gastrointestinal y genitourinario existen ciertas patologías que se caracterizan por la presentación radiológica específica, por lo cuál son concluyentes en el diagnóstico de estas o reducen los diagnósticos diferenciales a un grupo compacto, facilitando y agilizando el tratamiento oportuno a los pacientes.

Los signos radiológicos son la esencia de la medicina. Algunos son básicos y usados de igual forma por expertos y novatos, sin embargo otros son más sutiles y sólo pueden ser observados por expertos en el área diagnóstica. Los signos sirven como frases taquigráficas, pocas palabras pueden convertir una imagen compleja frecuentemente a un diagnóstico diferencial específico o limitado. Son como un lenguaje secreto e identifican a miembros conocedores de una especialidad médica .

JUSTIFICACIÓN.

La radiología convencional sigue siendo de gran utilidad, ya que es el primer método de gabinete disponible y en algunos casos el único método auxiliar en el diagnóstico de padecimientos en el sistema gastrointestinal y genitourinario.

Las imágenes obtenidas en ciertos padecimientos son patognomónicas y permiten realizar oportunamente un tratamiento adecuado al paciente, evitando de esta manera complicaciones y gastos innecesarios en estudios de mayor tecnología. Con el presente estudio se pretende informar y reconocer los signos radiológicos de padecimientos en el sistema gastrointestinal y genitourinario. Todo esto con el fin de recopilar y auxiliar a los médicos de diferentes áreas en el reconocimiento de padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario y promover la utilización de los estudios convencionales de rayos X y evitar de esta forma el uso irracional de estudios de mayor complejidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Pueden los estudios convencionales de rayos X ser suficientes para llegar a concluir un diagnóstico o diagnósticos diferenciales en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, o se requieren estudios de mayor complejidad como auxiliares para llegar a estos?

¿ Cuáles son las imágenes radiológicas observadas en los padecimientos más frecuentes de los sistemas gastrointestinal y genitourinario ?

OBJETIVOS.

Recopilación y revisión bibliográfica de los signos radiológicos de los padecimientos más frecuentes en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Determinar las imágenes radiológicas observadas en los diferentes padecimientos de los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Demostrar la vigencia y utilidad de los estudios convencionales de rayos X en la demostración de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

JUSTIFICACIÓN.

La radiología convencional sigue siendo de gran utilidad, ya que es el primer método de gabinete disponible y en algunos casos el único método auxiliar en el diagnóstico de padecimientos en el sistema gastrointestinal y genitourinario.

Las imágenes obtenidas en ciertos padecimientos son patognomónicas y permiten realizar oportunamente un tratamiento adecuado al paciente, evitando de esta manera complicaciones y gastos innecesarios en estudios de mayor tecnología. Con el presente estudio se pretende informar y reconocer los signos radiológicos de padecimientos en el sistema gastrointestinal y genitourinario. Todo esto con el fin de recopilar y auxiliar a los médicos de diferentes áreas en el reconocimiento de padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario y promover la utilización de los estudios convencionales de rayos X y evitar de esta forma el uso irracional de estudios de mayor complejidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Pueden los estudios convencionales de rayos X ser suficientes para llegar a concluir un diagnóstico o diagnósticos diferenciales en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, o se requieren estudios de mayor complejidad como auxiliares para llegar a estos?

¿ Cuáles son las imágenes radiológicas observadas en los padecimientos más frecuentes de los sistemas gastrointestinal y genitourinario ?

OBJETIVOS.

Recopilación y revisión bibliográfica de los signos radiológicos de los padecimientos más frecuentes en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Determinar las imágenes radiológicas observadas en los diferentes padecimientos de los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Demostrar la vigencia y utilidad de los estudios convencionales de rayos X en la demostración de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

JUSTIFICACIÓN.

La radiología convencional sigue siendo de gran utilidad, ya que es el primer método de gabinete disponible y en algunos casos el único método auxiliar en el diagnóstico de padecimientos en el sistema gastrointestinal y genitourinario.

Las imágenes obtenidas en ciertos padecimientos son patognomónicas y permiten realizar oportunamente un tratamiento adecuado al paciente, evitando de esta manera complicaciones y gastos innecesarios en estudios de mayor tecnología. Con el presente estudio se pretende informar y reconocer los signos radiológicos de padecimientos en el sistema gastrointestinal y genitourinario. Todo esto con el fin de recopilar y auxiliar a los médicos de diferentes áreas en el reconocimiento de padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario y promover la utilización de los estudios convencionales de rayos X y evitar de esta forma el uso irracional de estudios de mayor complejidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Pueden los estudios convencionales de rayos X ser suficientes para llegar a concluir un diagnóstico o diagnósticos diferenciales en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, o se requieren estudios de mayor complejidad como auxiliares para llegar a estos?

¿ Cuáles son las imágenes radiológicas observadas en los padecimientos más frecuentes de los sistemas gastrointestinal y genitourinario ?

OBJETIVOS.

Recopilación y revisión bibliográfica de los signos radiológicos de los padecimientos más frecuentes en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Determinar las imágenes radiológicas observadas en los diferentes padecimientos de los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Demostrar la vigencia y utilidad de los estudios convencionales de rayos X en la demostración de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Los estudios convencionales de rayos X siguen siendo de gran vigencia y utilidad en la identificación imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

HIPÓTESIS DE NULIDAD.

Los estudios convencionales de rayos X no son vigentes ni de utilidad en la identificación de imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

MATERIAL Y METODOLOGÍA.

Protocolo: Del 01 de Marzo de 1999 a 28 de Febrero de 2000.

Recolección de datos: Del 01 de Marzo de 2000 a 28 de Febrero de 2001.

Análisis de datos : Del 01 de Marzo de 2001 a Septiembre de 2001.

Publicación de Tesis:

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Todas las imágenes recopiladas de estudios convencionales de rayos X encontradas tanto en bibliografía hemerografía e imágenes de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Tipo de estudio: retrospectivo, descriptivo, no experimental, original.

HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Los estudios convencionales de rayos X siguen siendo de gran vigencia y utilidad en la identificación imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

HIPÓTESIS DE NULIDAD.

Los estudios convencionales de rayos X no son vigentes ni de utilidad en la identificación de imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

MATERIAL Y METODOLOGÍA.

Protocolo: Del 01 de Marzo de 1999 a 28 de Febrero de 2000.

Recolección de datos: Del 01 de Marzo de 2000 a 28 de Febrero de 2001.

Análisis de datos : Del 01 de Marzo de 2001 a Septiembre de 2001.

Publicación de Tesis:

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Todas las imágenes recopiladas de estudios convencionales de rayos X encontradas tanto en bibliografía hemerografía e imágenes de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Tipo de estudio: retrospectivo, descriptivo, no experimental, original.

HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Los estudios convencionales de rayos X siguen siendo de gran vigencia y utilidad en la identificación imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

HIPÓTESIS DE NULIDAD.

Los estudios convencionales de rayos X no son vigentes ni de utilidad en la identificación de imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

MATERIAL Y METODOLOGÍA.

Protocolo: Del 01 de Marzo de 1999 a 28 de Febrero de 2000.

Recolección de datos: Del 01 de Marzo de 2000 a 28 de Febrero de 2001.

Análisis de datos : Del 01 de Marzo de 2001 a Septiembre de 2001.

Publicación de Tesis:

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Todas las imágenes recopiladas de estudios convencionales de rayos X encontradas tanto en bibliografía hemerografía e imágenes de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Tipo de estudio: retrospectivo, descriptivo, no experimental, original.

HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Los estudios convencionales de rayos X siguen siendo de gran vigencia y utilidad en la identificación imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

HIPÓTESIS DE NULIDAD.

Los estudios convencionales de rayos X no son vigentes ni de utilidad en la identificación de imágenes que son patognomónicas o auxiliares en los diagnósticos definitivos o diferenciales de ciertos padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

MATERIAL Y METODOLOGÍA.

Protocolo: Del 01 de Marzo de 1999 a 28 de Febrero de 2000.

Recolección de datos: Del 01 de Marzo de 2000 a 28 de Febrero de 2001.

Análisis de datos : Del 01 de Marzo de 2001 a Septiembre de 2001.

Publicación de Tesis:

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Todas las imágenes recopiladas de estudios convencionales de rayos X encontradas tanto en bibliografía hemerografía e imágenes de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Tipo de estudio: retrospectivo, descriptivo, no experimental, original.

METODO DE RECOLECCION DE DATOS.

Técnica: Se obtendrán las imágenes de estudios realizados en el servicio de radiodiagnóstico, de métodos convencionales de rayos X, así como la recopilación bibliográfica de imágenes de padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Diseño estadístico: No se obtendrán porcentajes.

RECURSOS.

Recursos Humanos: Investigador, investigador asociado y asesor.

Recursos físicos: Radiografías de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico, cámara digital, imágenes obtenidas de revisiones bibliográficas, scanner cannon P450®, computadora y material de oficina.

Recursos financieros: Los propios del investigador.

BIOÉTICA.

No se requieren autorizaciones ya que solo es revisión de imágenes.

METODO DE RECOLECCION DE DATOS.

Técnica: Se obtendrán las imágenes de estudios realizados en el servicio de radiodiagnóstico, de métodos convencionales de rayos X, así como la recopilación bibliográfica de imágenes de padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Diseño estadístico: No se obtendrán porcentajes.

RECURSOS.

Recursos Humanos: Investigador, investigador asociado y asesor.

Recursos físicos: Radiografías de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico, cámara digital, imágenes obtenidas de revisiones bibliográficas, scanner cannon P450®, computadora y material de oficina.

Recursos financieros: Los propios del investigador.

BIOÉTICA.

No se requieren autorizaciones ya que solo es revisión de imágenes.

METODO DE RECOLECCION DE DATOS.

Técnica: Se obtendrán las imágenes de estudios realizados en el servicio de radiodiagnóstico, de métodos convencionales de rayos X, así como la recopilación bibliográfica de imágenes de padecimientos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Diseño estadístico: No se obtendrán porcentajes.

RECURSOS.

Recursos Humanos: Investigador, investigador asociado y asesor.

Recursos físicos: Radiografías de archivo y museo del servicio de radiodiagnóstico, cámara digital, imágenes obtenidas de revisiones bibliográficas, scanner cannon P450®, computadora y material de oficina.

Recursos financieros: Los propios del investigador.

BIOÉTICA.

No se requieren autorizaciones ya que solo es revisión de imágenes.

SIGNOS RADIOLÓGICOS

EN

SISTEMA GASTROINTESTINAL.

SIGNO DE LA NECROSIS GRASA.

Un patrón moteado o imágenes radiolúcidas moteadas, representan grasa normal entremezclada con densidad agua de grasa saponificada o hidrolizada. este ha sido reportado como un signo patognomónico de pancreatitis aguda. El área de aspecto moteado generalmente se localiza en el area pancreática, pero puede extenderse más allá. Clínicamente, el patrón radiográfico de la necrosis grasa ocurre frecuentemente con falla en la precipitación de los niveles séricos de calcio, probablemente como resultado de la movilización de calcio dentro del área necrótica en forma de burbujas de calcio. Aunque el patrón puede ser semejante a una colección de materia fecal, la necrosis grasa peritoneal, no sigue los contornos del colon. En suma, los componentes radiolúcidos en el caso de excremento o gas de un absceso abdominal es significativamente mas negro. Aunque infrecuentemente visto, el signo de la necrosis grasa es signo de pancreatitis aguda y esta asociado con una tasa alta de mortalidad.

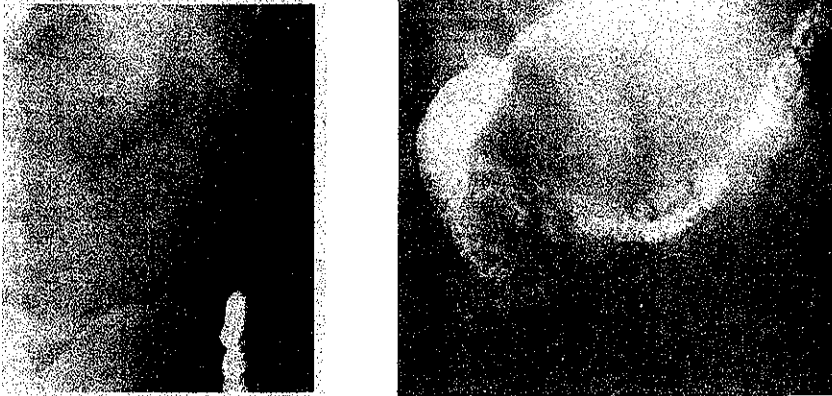


Fig. 1.1 (Izquierda). La urografía excretora muestra patrón moteado en hemiabdomen en un paciente con pancreatitis y necrosis grasa. Residuo en el colon de una examinación por enema baritado. (Derecha) Serie gastrointestinal superior que muestra una gran masa, que desplaza el estómago y ocluye el duodeno. En visible un patrón moteado en el hemiabdomen izquierdo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 1.2 . (Izquierda). Una masa cuestionable esta presente en el hemiabdomen derecho con un débil patrón moteado dentro. La vesícula fue opacificada 24 horas después con una colangiografía intravenosa y la sombra superior del músculo psoas aparece borrosa. (Derecha). En este paciente, la masa y el moteado son ahora más definidos, quien convalece de una pancreatitis, después de un tratamiento de soporte. La urografía excretora es normal. La vesícula biliar permaneció opacificada durante 16 días.



Fig. 1.3 Absceso de páncreas. Las burbujas presentes son mucho más negras que en las figuras anteriores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA BURBUJA DE AIRE GÁSTRICA AUSENTE.

En proyecciones verticales de pacientes con acalasia, la burbuja de aire del fondo gástrico, usualmente es pequeña o totalmente ausente. Por lo tanto, la ausencia de la burbuja gástrica ha sido reportado como un hallazgo fuertemente sugestivo de acalasia, especialmente si hay ensanchamiento mediastinal, frecuentemente con un nivel aire-líquido, debido a dilatación y tortuosidad del esófago.

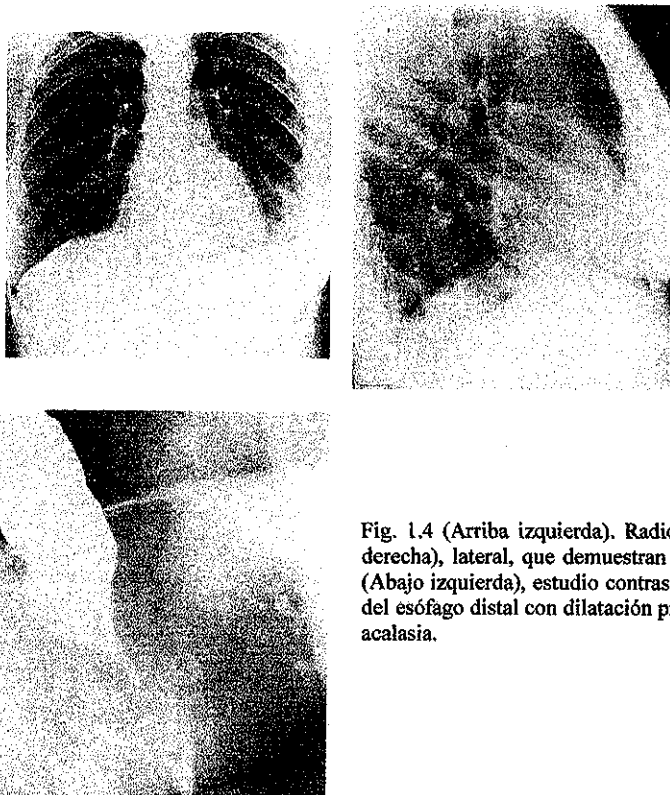


Fig. 1.4 (Arriba izquierda), Radiografía de tórax frontal y (Arriba derecha), lateral, que demuestran la ausencia de la burbuja gástrica. (Abajo izquierda), estudio contrastado que demuestra estrechamiento del esófago distal con dilatación proximal, lo cual es característico de acalasia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL HIGADO AUSENTE.

La identificación de gas intestinal, dentro del hemitórax derecho, permite diagnosticar hernias diafragmáticas congénitas. En radiografía de tórax de neonatos, la combinación de opacificación del hemitórax derecho y la presencia de gas intestinal en el cuadrante abdominal superior derecho (signo del hígado ausente), sugieren la posibilidad de herniación hepática intratorácica.

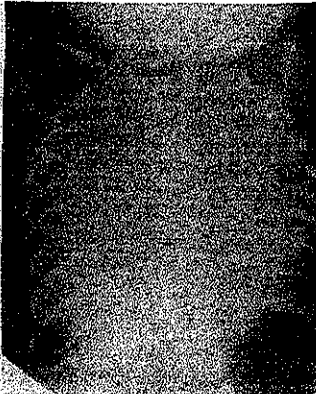
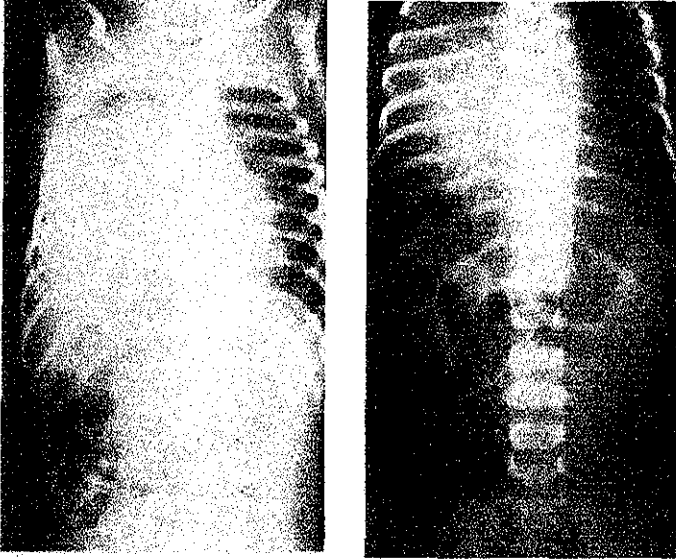


Fig. 1.5. Tres diferentes paciente con hernia diafragmática congénita. Noté la opacificación torácica y el gas intestinal en el abdomen superior derecho. La densidad normal de tejidos blandos del hígado esta ausente en el abdomen superior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL ACORDEÓN.

La compresión similar a un acordeón y el desplazamiento medial de una arteria esplénica calcificada, observadas en radiografías abdominales, son un signo de crecimiento esplénico: el desarrollo del signo del acordeón, posterior a trauma, sugiere el diagnóstico de hemorragia esplénica o ruptura.

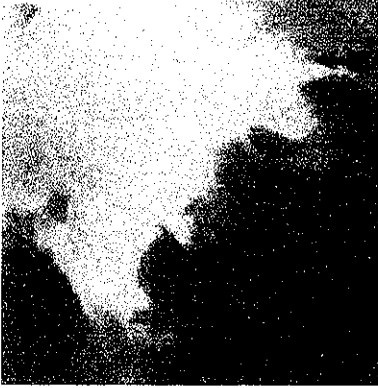
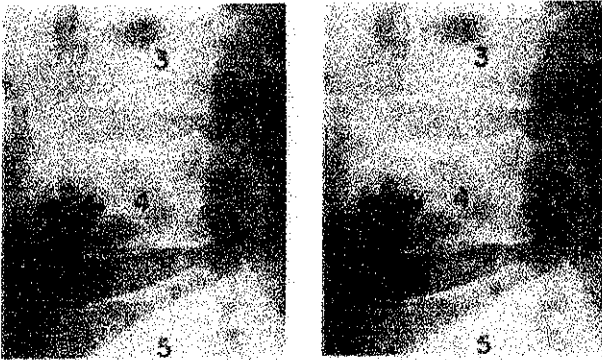


Fig. 1.6. Signo del acordeón (flechas) en un paciente con una masa en el cuadrante superior izquierdo.

SIGNO DE LA AORTA ABDOMINAL MIGRADA ANTERIORMENTE.

La demostración en una placa lateral, de la migración anterior de un segmento de la aorta abdominal calcificada, de la espina lumbar, es una indicación de una masa en el espacio retroperitoneal, debido a que la aorta es una estructura central. Las proyecciones seriadas no necesitan ser necesariamente laterales. El cambio de posición entre dos exámenes, es mucho más importante que la distancia entre la aorta abdominal calcificada y la columna lumbar.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fig. 1.7. Existe una diferencia sustancial entre la aorta y la columna en las radiografías abdominales, realizadas (izquierda) en 1958 y (derecha) 1962, en este paciente con metástasis a distancia de un carcinoma broncogénico.

SIGNO DE LA ALMOHADILLA ANTRAL.

Este signo originalmente es referido a una expansión de los pliegues de en el antro debido a una masa posterior, directamente en la porción del estómago: en años recientes el término ha sido aplicado a una indentación extrínseca, en el aspecto posteroinferior del antro, asociado a colgajos del estómago, alrededor de la masa. El signo usualmente es secundario a lesiones alrededor de la cabeza o cuerpo del páncreas, un patrón similar puede ser producido por estructuras normales, tales como, vesícula biliar o colon, los cuales indentan dentro del antro gástrico.



Fig. 1.8. Signo de la almohadilla antral (flechas), causado por adenocarcinoma del páncreas.



Fig. 1.9. Signo de la almohadilla antral, producido por indentación de la vesícula biliar sobre la curvatura mayor del antro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LAS BURBUJAS DE JABON.

El ileo meconial es una causa de obstrucción distal de del intestino delgado, en niños, en quienes el meconio espeso y viscoso, no puede ser expulsado a través del intestino. La viscosidad excesiva del meconio, que frecuentemente se asocia a mucoviscidosis, resulta de la capa de secreciones pancreáticas normales y secreción glandular intestinal, durante la vida fetal. La obstrucción anormal de meconio, junto con el gas, producen un patrón radiográfico específico en "burbujas o pompas de jabón".



Fig. 1.10. Radiografía abdominal de un infante con ileo meconial demostrando distensión masiva del intestino delgado y un efecto profundo de burbujas de jabón, de aire mezclado con meconio (flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA CABEZA DE FLECHA.

Es un signo de manifestación de dilatación de los conductos, con áreas de estrechamiento periférico rápido. El signo es un hallazgo colangiográfico en pacientes con colangiohepatitis (hepatitis piógena recurrente). Es una causa mayor de abdomen agudo en el lejano oriente.



Fig. 1.11. Dilatación segmentaria de los conductos biliares con áreas de terminación en punta periféricas, rápido, en un paciente con colangiohepatitis (colangitis piógena recurrente). Hay una dilatación del conducto biliar común (flecha inferior). La flecha superior muestra una dilatación moderada del conducto biliar con ramas cortas alrededor del ángulo derecho del conducto.

SIGNO DEL PICO DE PAJARO.

Cuando se realiza un enema baritado en pacientes con vólvulo sigmoideas, el flujo del medio de contraste cesa a nivel de la obstrucción y el recto comienza a distenderse. La luz estrecha esta próxima al sitio de la estenosis, produciendo el signo patognomónico de "pico de pájaro", si el bario logra pasar el sitio de estenosis, este es estrecho y la apariencia resultante recuerda dos pájaros con sus picos juntos.



Fig. 1.12. Configuración en "pico de pájaro" (flecha).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL BORDE.

Un divertículo observado de perfil, puede aparecer dentro del lumen, puede proyectarse más lejos y ser difícil de distinguir con un pólipo. Aunque la rotación del paciente usualmente demuestra, que el divertículo se extiende más allá del lumen colónico. Los pólipos y los divertículos puede ser evaluado varias veces por la calidad del bario que recubre sus bordes. El bario que recubre un pólipo usualmente tiene un borde liso interno, bien definido, pero una superficie externa menos definida (cuando esta en contacto con materia fecal), en contraste, el anillo de bario que recubre un divertículo, tiende a tener un borde externo liso, bien definido (cuando esta en contacto con la mucosa diverticular), pero con una superficie interna irregular.

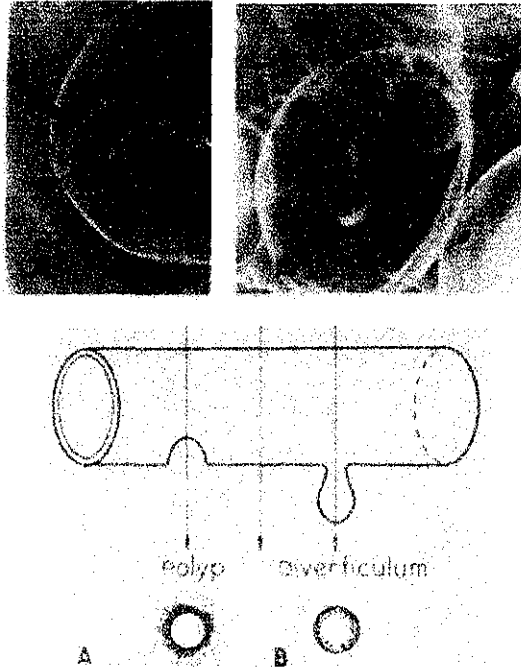


Fig. 1.13. A). El bario que rodea este pólipo sésil (flecha), tiene un borde interno bien definido y un borde externo menos definido. El bario confinado dentro de este divertículo (flecha), tiene un borde externo definido, mientras que el borde interno se define pobremente. Un segundo divertículo muestra un líquido-aire.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL SOMBRERO DE HONGO.

En el tipo intermedio o protuberante del pólipo colónico, existe un pequeño receso entre la base del pólipo y la pared intestinal. Durante la examinación del colon con doble medio de contraste, el llenado de bario entre el cuerpo del pólipo y la mucosa colónica y también el saco del cuerpo del pólipo. Cuando vemos tangencialmente el círculo denso de bario, en el receso, cerca de la base, cubriendo parcialmente el interior del cuerpo del pólipo, se le ha designado a la imagen resultante, signo del sombrero de hongo, la capa del cuerpo del pólipo representa la corona y el bario alrededor de la base del pólipo el borde.



Fig. 1.14. Apariencia de un pólipo colónico en "sombrero de hongo" (flecha).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL OJO DE BUEY.

El término se refiere a lesiones umbilicadas o ulceradas, del tracto gastrointestinal. La ulceración puede ser causa de hemorragia gastrointestinal y, si la masa es suficientemente grande, puede estar asociada con obstrucción gastrointestinal. Las múltiples lesiones en "ojo de buey", son altamente sugestivas de melanoma metastático. Como las lesiones crecen más que el aporte sanguíneo que reciben, es común la ulceración central. Los defectos de llenado en los bordes son bien definidos, y la úlcera es relativamente del mismo tamaño que la lesión metastática. Aunque estas lesiones se consideran patognomónicas de melanoma metastático, otras metástasis hematógenas pueden presentar apariencia similar, tales como, sarcoma de kaposi, tumor intestinal de células grandes, granuloma eosinófilo y páncreas ectópico.

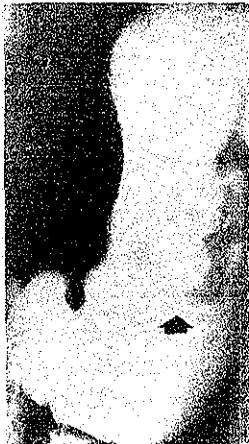


Fig. 1.15. Lesiones en ojo de buey, arriba en melanoma y linfoma, abajo, Lesión ulcerada centralmente, representa metástasis de carcinoma de mama a estómago.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

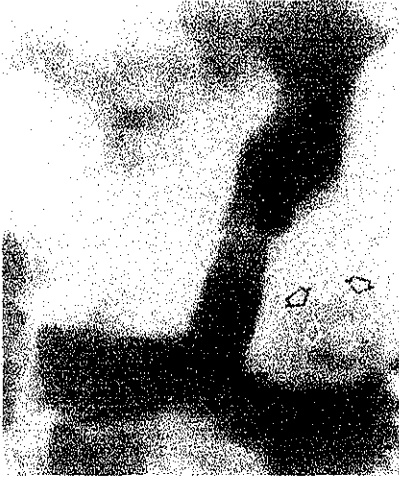


Fig. 1.16. Signo en ojo de buey, producido por páncreas ectópico. Umbilicación de conducto pancreático rudimentario. antes de que la ulceración se encuentre necrozada , causa opacificación central (flecha blanca), dentro de la masa de tejidos blandos (flecha negra), en el antro distal



Fig. 1.17. Múltiples defectos de llenado nodulares (flechas), con medidas de 3 mm a 2 cm, están presentes en el intestino delgado en este paciente con melanoma metastático. La ulceración central puede ser identificada en la mayoría de las lesiones, la úlcera central es grande en relación al tamaño de la lesión causando apariencia en "ojo de buey".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL MENISCO DE CARMAN.

Es diagnóstico de un tipo específico de cáncer gástrico ulcerado. Cuando examinamos el perfil, usando compresión, la úlcera es observada con una configuración semicircular (meniscoide), el margen interno del bario atrapado dentro de la úlcera, usualmente es regular, casi siempre convexo hacia la luz, en contraste al signo orecente de la úlcera gástrica benigna, en la cual el margen interno es cóncavo hacia la luz. La base (margen externo) del bario atrapado dentro de la neoplasia maligna, se localiza casi siempre, donde la pared gástrica podría ser normal.

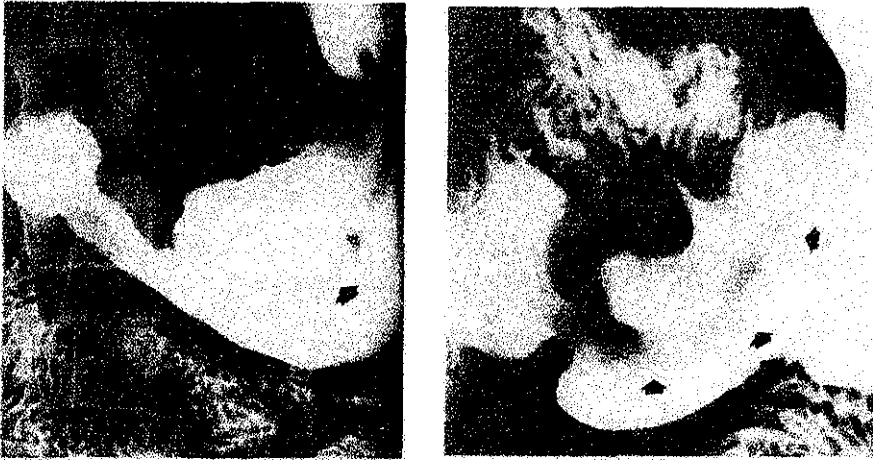


Fig. 1.18. Izquierda, úlcera enorme con una configuración semicircular y un margen interno convexo hacia la luz (flechas) en un paciente con linfoma gástrico. Derecha, la combinación de una úlcera tipo Carman y la sombra radiolúcida del lomo del tejido neoplásico que lo rodea (flechas), forman el complejo de Kirklin en un paciente con adenocarcinoma de estómago.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL GRANO DE CAFÉ (RIÑÓN).

Un intestino en asa ciega, por si mismo puede asumir la forma de grano de café o riñón.



Fig. 1.19. En este paciente con vólvulo de ciego, el ciego distendido y lleno de gas, se encuentra desplazado hacia arriba y a la izquierda, asumiendo la forma de grano de café o de riñón.

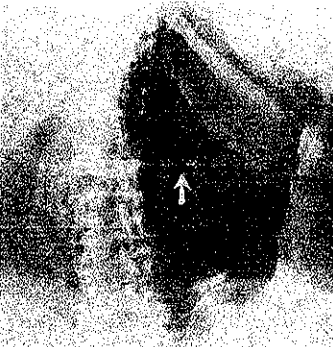


Fig. 1.20. El ciego dilatado y lleno de gas, en este paciente con vólvulo cecal, tiene una forma sugestiva de grano de café, o de riñón. La doble profundidad de las paredes cecales y el grosor de la arteria mesentérica simulan la hendidura del grano de café (flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE DEL TUBO ENROLLADO.

Ha sido descrito como un signo de obstrucción en el esófago y en el intestino delgado, en el neonato, el enrollamiento de un tubo de alimentación en el esófago superior, es diagnóstico de atresia esofágica, con un saco esofágico proximal ciego. En el intestino delgado, el enrollamiento de un tubo, es signo de obstrucción, como el final de la guía del tubo largo alcanza el punto de obstrucción, lo más lejano no es alcanzado, la actividad peristáltica continua, acarrea el tubo adicional dentro del área de obstrucción. El tubo extraño al final de la guía se regresa por sí mismo, al entrar al área de obstrucción, el tubo comienza a enrollarse.

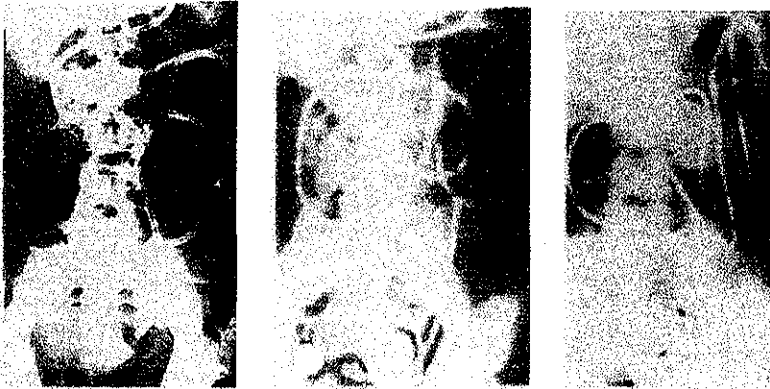


Fig. 1.21. (izquierda), la radiografía de abdomen muestra un tubo largo, con la porción opaca de mercurio en la cavidad pélvica, (centro), radiografía abdominal realizada al sexto día demuestra orientación idéntica del enrollamiento del tubo, (derecha), seguimiento del tubo a través de la administración de bario, hay una dilatación obvia del intestino delgado, conteniendo el tubo enrollado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL COLON CORTADO.

Es altamente sugestivo de pancreatitis aguda, el acortamiento no es el colon transverso proximal, como originalmente se pensaba antes, la pancreatitis más comúnmente causa distensión gaseosa del colon transverso completo y del derecho, también de la columna de gas que ocurre abruptamente en la flexura esplénica. El mecanismo para este fenómeno probablemente depende de la posición anatómica del meso colon transverso, el cual comunica el colon transverso con la superficie anterior del páncreas y permite que el exudado inflamatorio de la pancreatitis aguda involucre el colon transverso, aunque el signo del colon cortado es sugestivo de pancreatitis aguda, no es específico, una apariencia similar puede ser observada en obstrucción colónica en la flexura esplénica, trombosis vascular mesentérica y en colitis isquémica.



Fig. 1.22. Radiografía abdominal, que demuestra acortamiento abrupto de la columna de gas, por debajo de la flexura esplénica (flechas), en un paciente con pancreatitis aguda.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA BURBUJA DE CONTRASTE.

La burbuja extraluminal, formada durante estudios con medio de contraste hidrosolubles, han reportado la presencia de burbujas de medio de contraste, a través de una pequeña perforación en el tracto gastrointestinal, aunque las paredes de las burbujas pueden ser radiodensas, la presencia de material de contraste, puede ser imposible de detectar, si las burbujas son pequeñas y diluidas con el material de contraste utilizado. La formación de burbujas extraluminales con material de contraste, puede identificar y localizar una pequeña perforación en el intestino, cuando otros hallazgos no son concluyentes.



Fig.1.23. (izquierda) extravasación de material de contraste (flechas) en una placa temprana de una serie gastrointestinal. (derecha), pequeñas burbujas (flechas) cerradas en el estómago y a lo largo de las asas del intestino delgado (cabeza de flecha). Un signo digestivo de perforación del tracto digestivo.

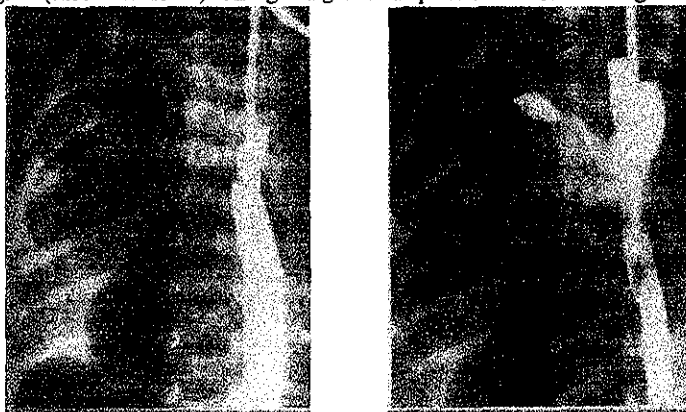


Fig. 1.24. (izquierda), durante la primera inyección de material de contraste, pequeñas burbujas son observadas en tórax superior derecho (flechas), extravasación no definitiva del medio de contraste. (derecha), una segunda inyección de contraste más enérgica demuestra la perforación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LAS LINEAS CONVERGENTES.

En radiografías abdominales en supino de pacientes con volvulus sigmoides, frecuentemente hay tres líneas densas curvas, que crecen hacia abajo y convergen cerca del punto de estenosis. Estas líneas aparecen al final en un pequeño tumor, densidad que corresponde a la raíz mesentérica, enrollada. La línea central y más constante es una línea media, densa, plegada producida por dos paredes del asa rotada, las otras dos líneas, menos frecuentes están formadas por los márgenes externos del asa ocluida, unida con la pared medial del ciego, sobre la derecha y el colon descendente a la izquierda.

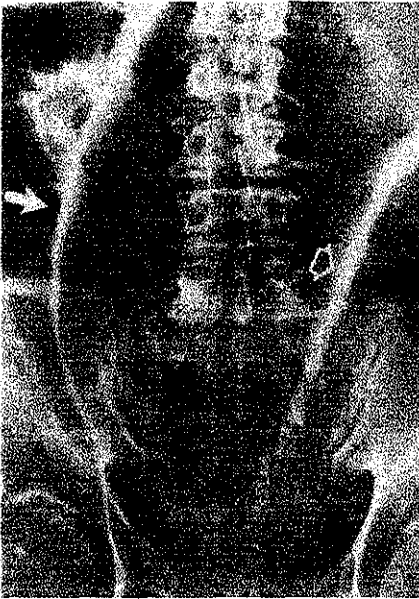


Fig. 1.25. Dos de las tres líneas densas características corren hacia abajo y convergen hacia el punto de estenosis, en este paciente con volvulus sigmoides. La línea central (flecha abierta), es producida por las dos paredes del asa rotada. La línea derecha (flecha sólida) consiste del margen externo del asa cerrada, unida a la pared medial del ciego. La línea izquierda no es claramente visible, debido a la ausencia de gas en el colon descendente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO CRECENTE (LUNA NUEVA).

Una úlcera inusual, grande en la curvatura mayor del antro gástrico, puede tener una forma de luna creciente o luna nueva, con concavidad hacia abajo y convexidad hacia fuera de la luz gástrica. La colección de bario, observada en el signo crecente de una úlcera gástrica benigna, es producida por el montículo de mucosa sobresaliente, alrededor del orificio de la úlcera.



Fig. 1.26. Una colección crecentica de bario (flechas) con concavidad hacia y convexidad a lo largo de la luz gástrica representa una úlcera grande benigna en la curvatura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL COLON TRANSVERSO DILATADO.

La dilatación del colon transverso, un ciego y un colon ascendente vacíos y frecuentemente una zona abrupta de demarcación entre las dos áreas, han sido descritas como un signo de apendicitis aguda, debido a que este signo no ha sido observado en apendicitis, es probable que este sea un signo temprano de perforación apendicular. El signo del colon transverso dilatado, aparentemente resulta de íleo paralítico del colon transverso y espasmo del colon ascendente. Esta apariencia puede ser distinguida de acumulaciones normales de gas en colon transverso, en el cual el colon ascendente usualmente contiene gas o materia fecal, y del colon transverso dilatado, asociado con pancreatitis, en el cual los hallazgos clínicos son diferentes.



Fig. 1.27. colon transverso distendido y colon ascendente vacío, en un paciente con perforación apendicular. Nóte la abrupta demarcación entre estas dos partes del colon (flechas).



Fig. 1.28. Aunque la demarcación entre colon transverso y ascendente, es relativamente abrupta (flechas), hay materia fecal en la flexura hepática, en este niño con constipación crónica. Hay bario residual en el recto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL CONDUCTO BILIAR COMUN DISTENDIDO.

Puede ser producido por una impresión tubular sobre la porción post bulbar inmediata del duodeno. Este signo no es específico para un conducto biliar distendido, sin embargo, un nódulo linfático crecido u otra masa en la vecindad inmediata del ligamento duodeno hepático puede producir una apariencia idéntica.



Fig. 1.29. Signo del conducto biliar común distendido. Las flechas muestran una impresión tubular sobre el duodeno, cerca del ápex del bulbo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE OREJAS DE PERRO.

Cuando el paciente esta en posición supina, la sangre libre en la cavidad peritoneal gravita en las porciones declives de la pelvis y se acumula en la reflexiones pélvicas peritoneales. El llenado de los recesos laterales de la vejiga, produce una densidad simétrica, semejante a orejas de perro.



Fig. 1.30. Radiografía abdominal en posición supina, la cual muestra acumulación de una gran cantidad de líquido de ascitis dentro de las reflexiones pélvicas peritoneales.

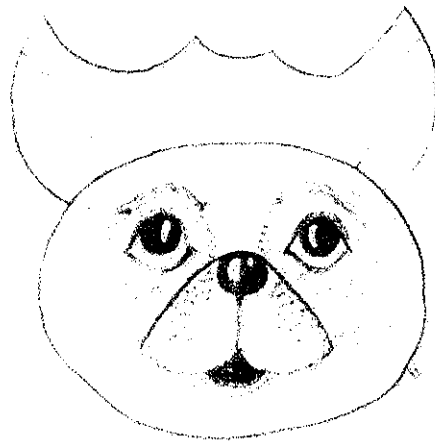


Fig. 1.31. Izquierda, seguimiento de una fractura traumática de bazo, una radiografía abdominal inferior, en posición supina demuestra sangre libre en peritoneo, gravitando en las porciones pélvicas declives, llenando los recesos a ambos lados de recto y vejiga produciendo las "orejas de perro", este signo es representado en el dibujo de la derecha.

SIGNO DE LA DOBLE BURBUJA.

El clásico signo radiográfico de obstrucción duodenal en recién nacidos, es el signo de la doble burbuja, esta apariencia refleja gran cantidad de gas en un estómago marcadamente dilatado (burbuja izquierda) y en la porción del duodeno que esta proximal a la obstrucción (burbuja derecha), en la atresia duodenal hay obstrucción completa del duodeno y, por lo tanto, ausencia total de gas dentro del intestino delgado y grueso distal, al nivel de la lesión.

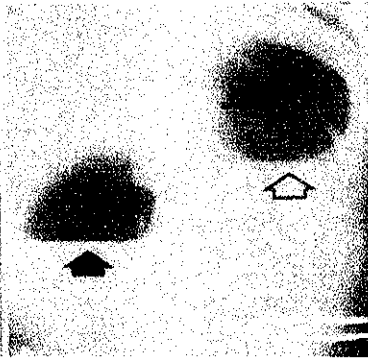


Fig. 1.32. Atresia duodenal, con el signo de la doble burbuja. La burbuja izquierda (flecha abierta), representa gas en el estómago; la burbuja derecha (flecha sólida), refleja gas duodenal. No hay gas en el intestino delgado o grueso, distal a la obstrucción completa.



Fig. 1.33. Estenosis duodenal congénita. La presencia de una pequeña cantidad de gas distal a la obstrucción, indica que la estenosis es incompleta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL DOBLE CONDÓN.

Uno de los esquemas más ingeniosos para el tráfico de narcóticos, es colocar la droga en condones, los pliegues de los condones forman pliegues de 3 cm, produciendo varias sombras radiolúcidas en el tracto intestinal, el gas atrapado entre las capas individuales de los condones, produce un anillo radiolúcido, patognomónico en las radiografías abdominales.



Fig. 1.34. Varias sombras radiolúcidas en forma de anillo (flechas), dentro de colon transverso y sigmoides. Dieciséis condones en forma de bola, conteniendo cocaína fueron encontradas en este paciente.

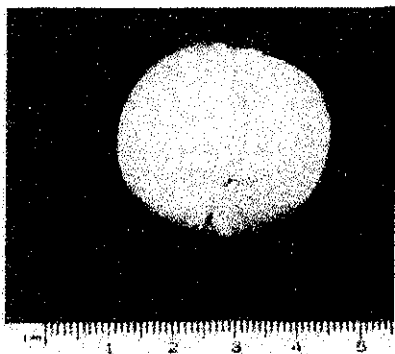


Fig. 1.35. Ejemplo de un condón, que contiene narcóticos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA DOBLE PARED.

La demostración del interior así como del exterior de un asa intestinal, es un signo patognomónico de neumoperitoneo. Es observado en radiografías abdominales en supino, es de un valor muy especial en pacientes muy enfermos, quienes no pueden asumir una posición vertical. Una apariencia similar al signo de la doble pared, ha sido reportado en como resultado de dos asas intestinales distendidas, en contacto, en pacientes sin neumoperitoneo.

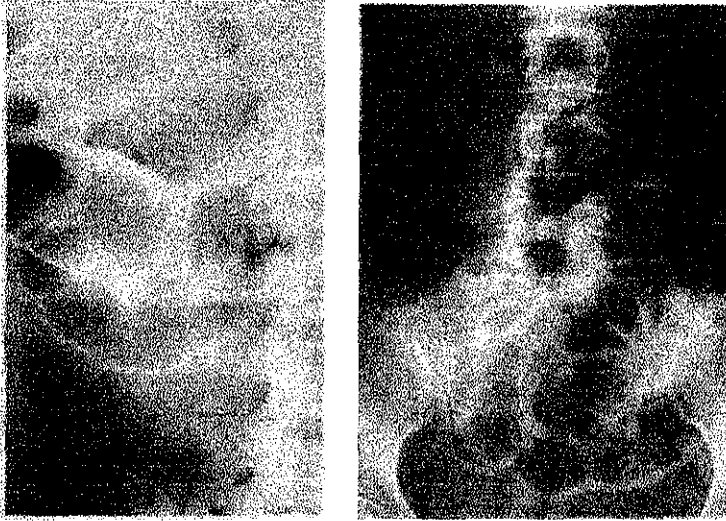


Fig. 1.36. Neumoperitoneo demostrado en una radiografía abdominal en supino. Grandes cantidades de gas intraperitoneal libre, pueden ser diagnosticadas en estos dos pacientes, debido a que el gas permite la visualización de los márgenes interno y externo de la pared intestinal.



Fig. 1.37. Las asas de intestino distendidas, en contacto una con otra, simulan el signo de la doble pared, en este paciente con obstrucción de intestino delgado, sin embargo, no hay gas intraperitoneal libre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL LIGAMENTO FALCIFORME.

La presencia de una línea externa del ligamento falciforme, es un signo de neumoperitoneo. El ligamento falciforme es un pliegue sagital del peritoneo, que ayuda a unir el hígado al diafragma, separa a el lóbulo hepático derecho del izquierdo, y se extiende desde el ligamento coronario por detrás del hígado hasta por enfrente del ombligo. La visualización de una línea curva, de densidad agua en el abdomen superior, a la derecha de la columna vertebral, es un signo importante de gas intraperitoneal libre.

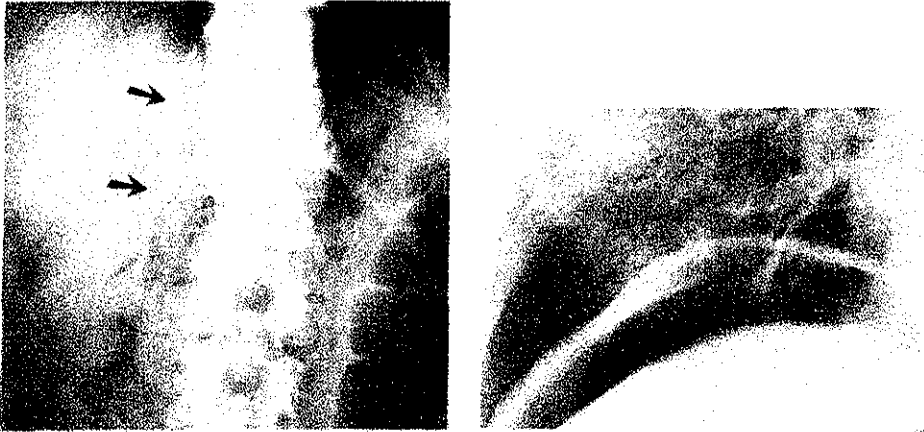


Fig. 1.38. Derecha, en la vista supina, el ligamento falciforme aparece como una sombra curva, de densidad agua (flechas) en el abdomen superior, a la derecha de la columna. Esto implica que existe neumoperitoneo con gas a ambos del ligamento. Izquierda, una vista magnificada, demuestra claramente la existencia de aire libre subdiafrágmatico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE DUCE.

Presencia de aire en el espacio de Morison. Su forma recuerda a los gorros de Duce de Venecia,



Fig. 1.39. Aire libre en el espacio de Morison.

SIGNO DEL BALON DE RUGBY.

Se observa en casos de neumoperitoneo masivo. La "costura" del balón se produce por el ligamento redondo y el uraco.



Fig. 1.40. Neumoperitoneo masivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LAS INSERCIONES MUSCULARES DIAFRAGMATICAS.

Presencia de áreas radiotransparentes derechas, con morfología semilunar y paralelas a las cúpulas diafragmáticas y cuyos extremos superomediales, se unen en las zonas de tensión central. (diaphragmatic muscle slip sign) es un signo de neumoperitoneo, que debe distinguirse de las sombras intramusculares producidas por el retroperitoneo.

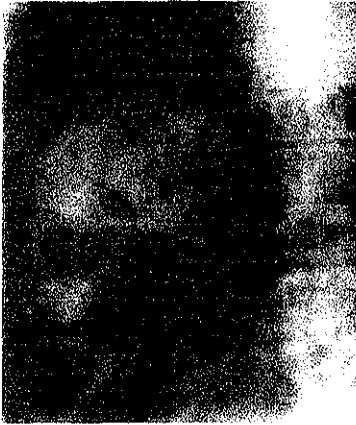


Fig. 1.41. Bandas diafragmáticas en neumoperitoneo. Las bandas diafragmáticas son curvas y se dirigen hacia la línea media (flechas finas). Existe un signo de pared, debido al neumoperitoneo existente (flechas gruesas).

SIGNO DEL BALON DE FÚTBOL.

El neumoperitoneo en niños, puede ser manifestado como una gran radiolucencia de todo el abdomen. Esta radiolucencia frecuentemente asume una configuración oval, similar a la apariencia de un balón de fútbol, como resultado de la acumulación de una gran cantidad de gas libre en la porción más superior (anterior) de la cavidad peritoneal, cuando el niño esta en posición supina.

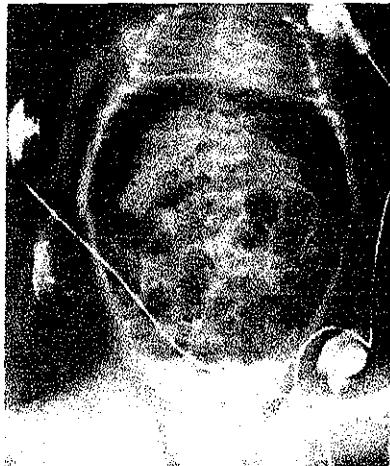


Fig. 1.42. Neumoperitoneo masivo en un niño, adopta una forma oval, en la radiografía abdominal en posición supina. El ligamento falciforme puede observarse sobre el hígado a la derecha de la columna. También puede observarse gas en la vena Porta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL URACO.

La delimitación del uraco por libre en radiografías abdominales en supino, es diagnóstico de neumoperitoneo en el feto, el uraco es un canal que conecta la vejiga con el alantoides, persiste a través de la vida como un cordón fibroso que corre entre la vejiga y el ombligo, cuando existe neumoperitoneo, el uraco aparece como una sombra de tejidos blandos en la pelvis.

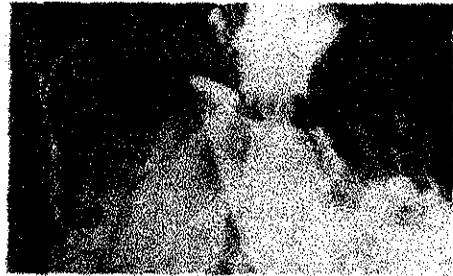


Fig. 1.43. Izquierda, la radiografía supina del abdomen demuestra imagen cónica de densidad de tejidos blandos en la pelvis (flechas horizontales), representando el uraco. La pared externa de un asa intestinal en el abdomen izquierdo (flechas verticales) posiblemente es delimitada por gas intraperitoneal libre. Derecha, radiografía abdominal en posición erecta, demuestra un gran neumoperitoneo.

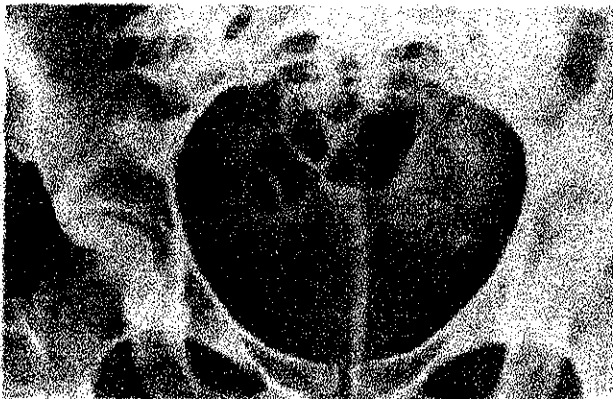


Fig. 1.44. La configuración rectangular del pliegue de las nalgas (flechas) en una placa en supino podría ser diferenciado del signo del uraco.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA ELIPSE.

Cuando una colección persistente de bario, es observada durante una examinación radiográfica del tracto gastrointestinal superior, la diferenciación de una ulceración aguda de entidades no ulcerativas (divertículos, pseudodivertículos, deformidad post quirúrgica) es difícil, sin embargo, cuando la colección de bario persiste, tiene una configuración elíptica, que puede ser indicador natural del proceso patológico, si el eje largo es paralelo a el tumor, la colección representa una ulceración aguda, inversamente, si el eje largo es perpendicular a la luz, representa una deformidad extrema de ulceración aguda.



Fig. 1.45. Dos úlceras gástricas benignas son observadas como colecciones de bario persistentes (flechas), corriendo paralelas a la luz.



Fig.1.46. El eje largo de la colección bizarra de bario (flechas) es perpendicular a la luz en esta deformidad post ulcera.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA GRASA.

La pared engrosada e inflamada de una vesícula biliar crónicamente infectada, contiene abundantes de pósitos de grasa, la demostración radiográfica de una sombra creciente o un halo de densidad grasa que mida 4 mm o más de grosor, en algún punto ha sido reportado como un signo de enfermedad diverticular acalculosa. Este signo puede ser difícil de identificar sin un colecistograma o la presencia de cálculos para identificar la vesícula biliar..

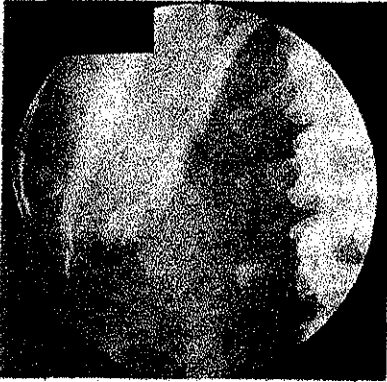


Fig. 1.47. Placa de un colecistograma oral, el cual demuestra un halo crescentico de densidad grasa alrededor del borde derecho de la vesícula biliar opacificada. Por cirugía se confirmó el diagnóstico de enfermedad vesicular acalculosa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

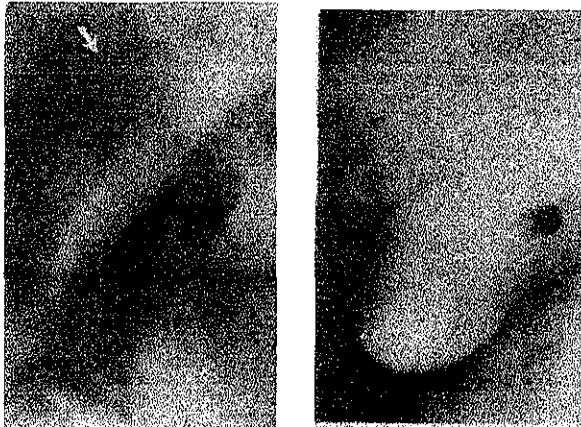


Fig.1.48. Izquierda, radiografía que demuestra una fina lucencia crescentica en el abdomen superior derecho (flecha). Derecha, colecistograma que revela una lucencia en forma crescentica en la pared de la vesícula biliar, en este paciente con colecistitis acalculosa.



Fig. 1.49. Un halo mural de grasa (flecha), confirma que la calcificación cerca del bulbo duodenal representa un cálculo en la vesícula biliar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL FLANCO DELINEADO.

Se refiere a la grasa extraperitoneal, situada entre el peritoneo parietal y el interior de la cavidad abdominal (fascia del músculo transversal abdominal). En pacientes normales hay una línea de 1-2 mm de densidad de tejidos blandos, entre la densidad grasa en el flanco delineado y el gas o heces en el colon. Esta densidad de tejidos blandos consiste en la pared lateral del colon y el peritoneo. Una colección de sangre o líquido de ascitis en el flanco, causa desplazamiento medial del colon y ensanchamiento de la densidad de tejidos blandos (signo positivo del flanco delineado).



Fig. 1.50. Flanco derecho normal. El margen lateral del flanco delineado lucente representa la fascia transversal y el margen lateral del peritoneo parietal. La superficie mucosa de la pared lateral del colon es identificada a través de la presencia de gas o materia fecal. La densidad de tejidos blandos entre el margen medial y flanco delineado y la superficie mucosa del colon ascendente (cabezas de flechas) es el peritoneo parietal.



Fig. 1.51. Signo del flanco delineado positivo, en un paciente con laceración hepática post traumática existe una imagen de densidad de tejidos blandos que separa la pared lateral de gas y las heces fecales en colon ascendente (flechas abiertas) de la grasa extraperitoneal (flechas cerradas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

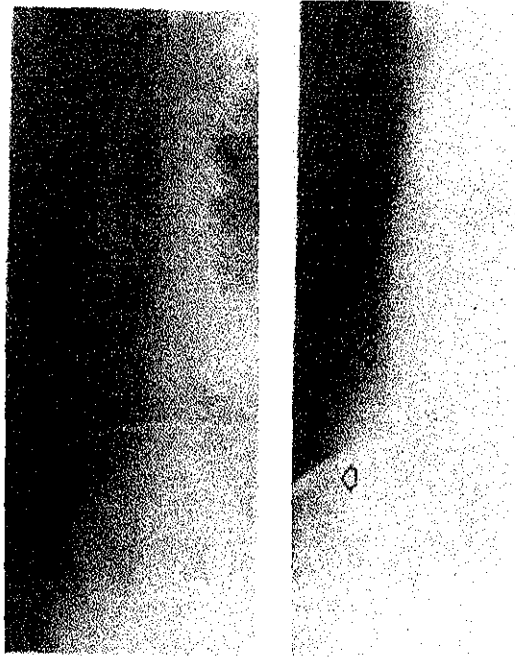


Fig. 1.52. (izquierda), densidad irregular del flanco delineado retroperitoneal en un paciente con peritonitis. En algunas porciones, el margen lateral del flanco es tenue. El margen lateral esta completamente oscuro. (derecha), Apariencia radiográfica del flanco (flechas) del mismo paciente dos años antes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE FLEISCHNER.

Se refiere al ensanchamiento de la hendidura de la válvula ileocecal, con estrechamiento del ileon inmediatamente adyacente, aunque el resultado de la deformidad en sombrilla ha sido descrito como signo de infección tuberculosa, una apariencia similar puede ser producida en paciente con enfermedad de crohn.



Fig. 1.53. Distorsión severa de la válvula ileocecal y deformidad del ileon terminal, causan una apariencia de "sombrilla invertida", en este paciente con tuberculosis ileocecal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL TRES INVERTIDO DE FROSBERTG.

Es una indicación de enfermedad que involucra la pared medial del duodeno descendente y adyacente a la cabeza del páncreas. Aunque, frecuentemente es considerado como diagnóstico de carcinoma pancreático, el signo del 3 invertido de Frostberg, no es específico, se observa en menos del 10% de los pacientes con carcinoma pancreático y actualmente es más común en personas con un proceso inflamatorio, tales como pancreatitis aguda y enfermedad ulcerosa post bulbar.

El labio central del 3 representa el punto de fijación de la pared duodenal, en la cual los conductos pancreático y común se insertan, dentro de la papila. Las impresiones por encima y por debajo de este punto, reflejan edema de las papilas menor y mayor o espasmo leve del músculo y edema en la pared duodenal.



Fig. 1.54. Signo del 3 invertido de Frostberg, en un paciente con pancreatitis aguda severa.

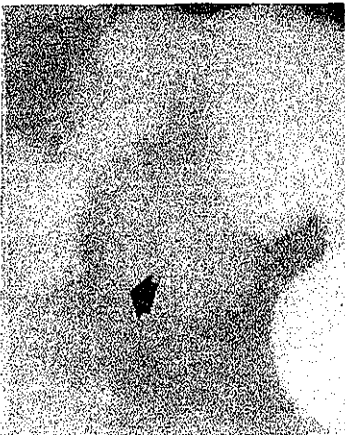


Fig. 1.55. Signo del 3 invertido de Frostberg (flechas), en un paciente con carcinoma de la cabeza del páncreas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 1.56. Signo del 3 invertido de Frostberg, en un paciente con pancreatitis aguda, sin evidencia de malignidad.



Fig. 1.57. Signo del 3 invertido de Frostberg, en un paciente con una gran úlcera post bulbar (flecha), sin evidencia de malignidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL NIVEL LIQUIDO VELLOSO.

La apariencia radiográfica de la interfase líquido-gas, en una estructura abdominal superior, ha sido reportada como de gran valor diagnóstico. En proyecciones verticales, la interfase líquido-gas observada en el estómago ha sido descrita casi siempre como vellosa o apariencia borrosa, con una transición gradual irregular de densidad agua a densidad gas. Esto en contraste a los niveles líquidos extragástricos (Ej. niveles líquidos en otras porciones del intestino, abscesos cavitados, hidroneumoperitoneo), los cuales son agudos y rectos, con un cambio abrupto de densidad líquido a densidad gas. La presencia de un nivel líquido agudo, en el cuadrante superior izquierdo, sugiere la presencia de un absceso sacular menor, absceso subfrénico izquierdo o pseudoquistes pancreático infectado, que difieren a un estómago normal, sin embargo, la interfase gástrica líquido-gas y de niveles líquido gas dentro del absceso, pueden dar un aspecto vellosa en la radiografía.

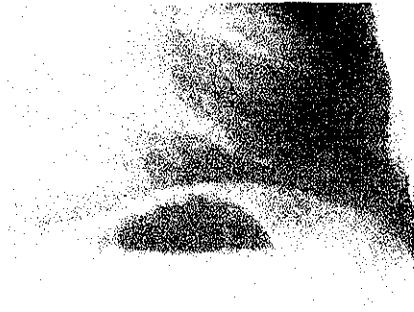


Fig. 1.58. Proyección del cuadrante superior derecho, la interfase gas-líquido en el estómago tiene una apariencia vellosa o borrosa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 1.59. Izquierda, radiografía simple abdominal y derecha, estudio baritado, los cuales demuestran un gran saco abscedado con prominente nivel gas-líquido (flechas).

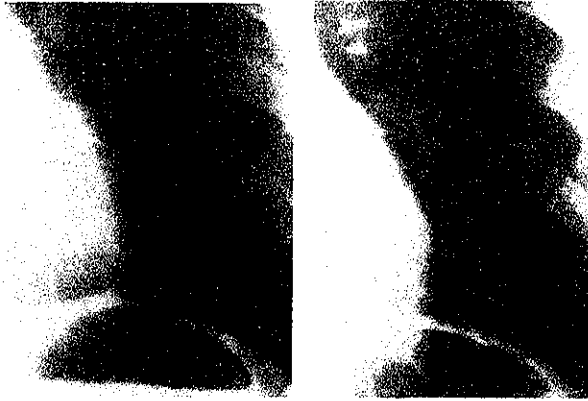


Fig. 1.60. En estas estereoradiografías del mismo paciente, la interfase gástrica gas-líquido aparece vellosa en la placa de la izquierda y en la de la derecha es abrupta.

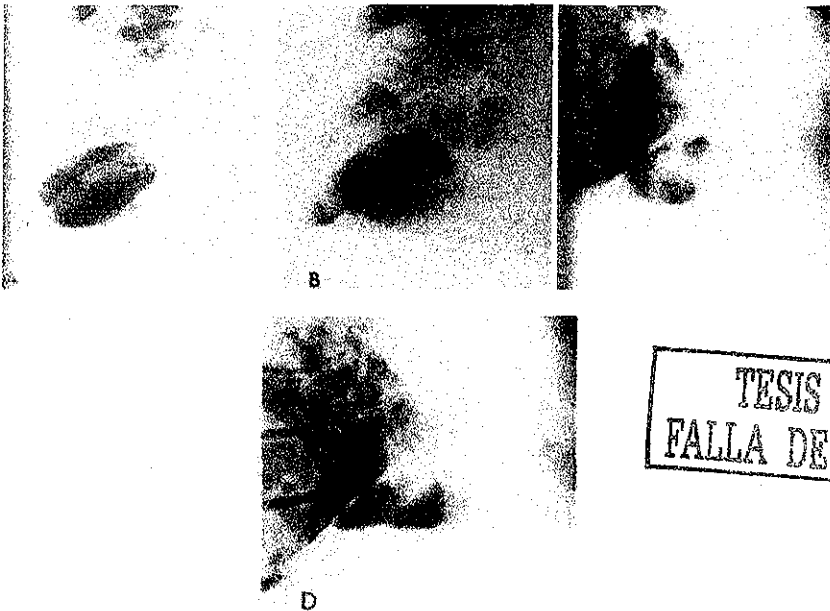


Fig. 1.61. Apariencia de los cambios de la interfase líquido-gas en un absceso subfrénico en estereoradiografías en posteroanterior (A,B) y lateral (C,D).

SIGNO DE LA VESÍCULA BILIAR INERTE.

La ausencia o mínima contracción de la vesícula biliar, en respuesta a comidas grasas, ha sido reportado como un signo temprano de esprue celiaco. La anomalía es reversible con una dieta libre de gluten. Este fenómeno es más verosímil debido a daño de colecistoquinina relacionado al daño de la mucosa del intestino delgado conducido por el secuestro o bilis en la vesícula biliar inerte. La inercia de la vesícula biliar puede ser evidente antes de que aparezcan síntomas clínicos de mal absorción.

SIGNO DEL ABDOMEN CON POCO GAS.

La relativa escasez de gas en la cavidad abdominal ha sido reportado como un indicador de entidades patológicas, la isquemia intestinal, particularmente con oclusión venosa mesentérica, puede producir una cantidad inmensa de líquido intraluminal y causa un abdomen con poco gas, lo cual sugiere estrangulación intestinal. Una apariencia similar ha sido descrita en pacientes con pancreatitis aguda y, en pacientes con obstrucción intestinal alta, así como en personas normales.

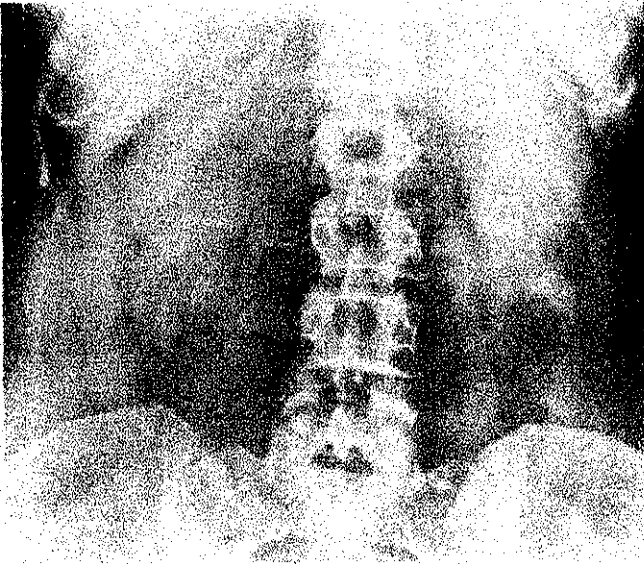


Fig. 1.62. Esencialmente escasez completa de gas en la cavidad abdominal, en un paciente con pancreatitis aguda severa.

SIGNO DE LAS BALAS DE CAÑON GÁSTRICAS.

El término ha sido aplicado a la apariencia radiográfica de metástasis hepáticas difusas, en las cuales múltiples defectos de llenado, redondeados, son observados dentro del cuerpo del estómago. Los defectos de llenado están fijos, en posición y no son compresibles y demuestran contornos suaves, con superficie mucosa intacta. Estos defectos de llenado, también pueden observarse en condiciones inusuales, tales como leiomiomas submucosos múltiples o neurofibromas, impresiones de múltiples quistes hepáticos, metástasis gástricas serosas, várices intramurales y hematomas.



Fig. 1.63. Dos placas de una serie gastrointestinal superior demuestra, múltiples de defectos de llenado en el cuerpo del estómago, reflejando metástasis hepáticas difusas de un carcinoma indiferenciado. La superficie, intacta, no ulcerada y los contornos discretos de la masa sugieren lesión intramural o adherida a la serosa. Noté el desplazamiento del estómago por el lóbulo izquierdo del hígado. La línea radiolúcida vertical, a lo largo de la curvatura menor, no fue explicada satisfactoriamente.

SIGNO DE VIDRIO DESPULIDO.

La ascitis masiva produce una apariencia de vidrio despolido, que resulta de la pérdida de la visibilidad de las líneas de los órganos en la cavidad abdominal.



Fig. 1.64. Radiografía abdominal en posición supina, demuestra nebulosidad general abdominal (vidrio despolido en este paciente con ascitis).

SIGNO DEL HALO.

Un divertículo duodenal, es un saco de mucosa duodenal, originado en la segunda porción del duodeno, cerca del ampulla de Vater, probablemente, debido a la insuflación de una red duodenal congénita o diafragmática, como resultado de tales factores mecánicos, incrementa la presión por los alimentos y la fuerte actividad peristáltica, cuando el llenado con bario del divertículo duodenal intraluminal aparece como un dedo separado del contraste de la luz duodenal, por una banda radiolúcida, la cual representa la pared del divertículo. Debido a esta configuración característica, la apariencia de un divertículo duodenal intraluminal, también ha sido descrito como la coma o lágrima.



Fig. 1.65. Un divertículo duodenal intraluminal aparece como un saco lleno de contraste, rodeado por un halo radiolúcido (flecha).



Fig. 1.66. Apariencia radiográfica característica de un divertículo duodenal intraluminal en dos pacientes (flechas). Noté la banda radiolúcida, representando la pared del divertículo, que separa el contraste del divertículo del contraste en la luz duodenal.



Fig.1.67. Apariencia en lágrima de un divertículo duodenal intraluminal (flecha).

SIGNO DEL HELLMER.

Desplazamiento medial del borde lateral del hígado, sobre la radiografía abdominal, generalmente es considerado patognomónico de ascitis. Una apariencia similar ha sido reportado en pacientes con una gran colección de líquido extraperitoneal.



Fig.1.68.Radiografía abdominal que demuestra desplazamiento medial del borde lateral del hígado (flechas), como resultado de ascitis. El líquido libre intraperitoneal aparece como una zona radiolúcida lateral al hígado.

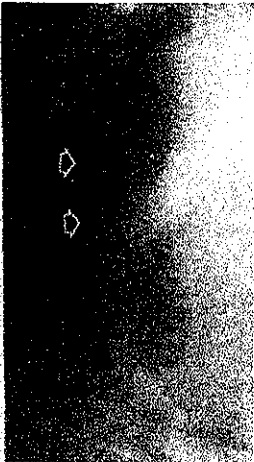


Fig. 1.69. Desplazamiento medial del borde lateral del hígado, lo cual sugiere ascitis.

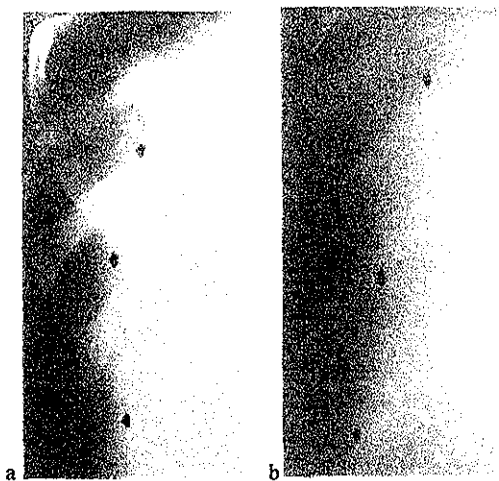


Fig. 1.70. Líquido localizado por fuera del hígado.

a). La visualización en una radiografía simple del borde externo del lóbulo hepático derecho (flechas) es facilitada por la diferencia de densidades entre el líquido intraperitoneal y el hígado desplazado.

b). Estos datos se confirman mediante una tomografía, tras el efecto de la opacificación corporal total.

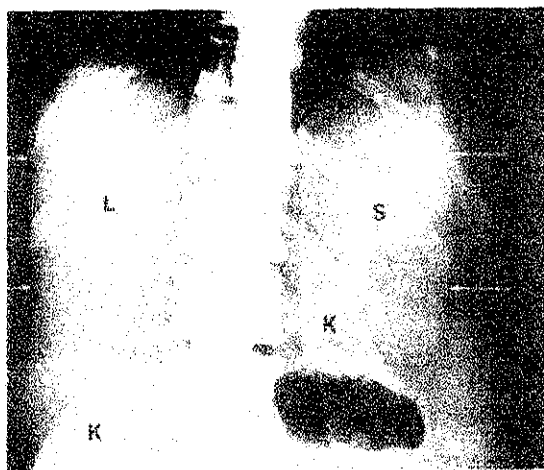


Fig. 1.71. Líquido localizado por fuera del hígado y el bazo. El desplazamiento hacia la línea media del hígado (L) y el bazo (S) en este caso de ascitis se pone de manifiesto gracias a su mejor visualización con la inyección intravenosa de medio de contraste. Las flechas señalan los límites laterales. Estas alteraciones explican la observación del signo de Hellmer en algunas radiografías simples. K riñones.

SIGNO DEL ANGULO HEPÁTICO.

Los márgenes inferior y lateral del hígado se identifican comúnmente en radiografías abdominales. El borde radiográfico lateral del hígado, representa el hígado y peritoneo parietal rodeado de grasa extraperitoneal. El borde inferior del hígado puede ser visualizado dependiendo de la proximidad del omento mayor y de la grasa pericólica, y es mejor apreciado en la porción mas lateral (ángulo hepático). Una acumulación de suficiente líquido intraperitoneal en esta área puede insinuarse por si mismo entre el borde inferior del hígado y la grasa omental, oscureciendo efectivamente el ángulo hepático.

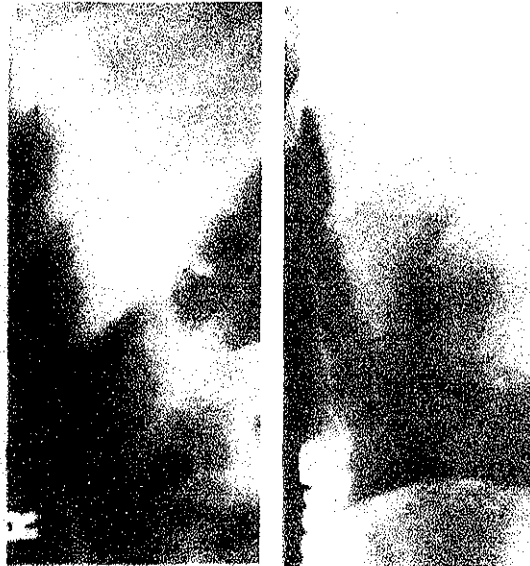


Fig. 1.72. Izquierda, radiografía abdominal de un paciente, admitido en el hospital, posterior a ser herido por arma blanca, el flanco derecho demuestra el ángulo hepático normal, delimitado por grasa. La paracentesis abdominal en este momento resultó negativa. Ocho horas después, se realiza nueva paracentesis, la cual muestra coágulos de sangre, en la laparotomía exploradora se encuentra un bazo lacerado, por lo cual es resecado. El páncreas fue accidentalmente lesionado durante la cirugía. Derecha, Examinación radiográfica 4 días después, se han desarrollado signos de peritonitis, demostrando obliteración del ángulo hepático. Noté también el signo del flanco delineado positivo, los cuales no se presentan en la radiografía previa.

SIGNO DEL GANCHO.

La atresia congénita colónica tipo III, consiste en la separación completa proximal y distal, con terminaciones ciegas del colon, con defecto en forma de "V", contigua al mesenterio. Los enemas contrastados en recién nacidos con esta anomalía, demuestra un gancho característico del colon proximal, al punto en el cual el flujo retrogrado se detiene. Este signo es causado por un "reclamiento" de la porción proximal del segmento atrésico distal. El cual esta totalmente libre y móvil, por virtud del defecto mesentérico asociado. Los tipos I y II de atresia colónica, en contraste, demuestran una interrupción no distorsionada del flujo retrogrado a nivel anatómico de la obstrucción.

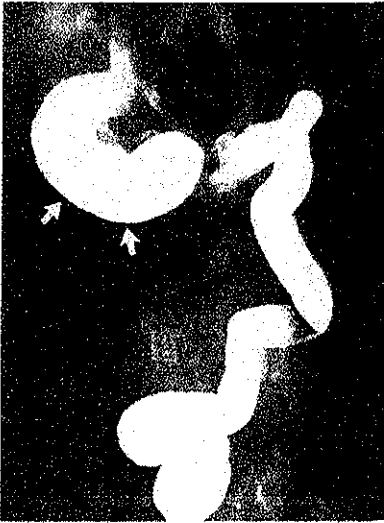


Fig. 1.73. Enema realizado con medio hidrosoluble de un neonato con atresia colónica tipo III, demuestra el gancho característico del colon proximal a el punto en el cual el flujo retrogrado es detenido.

SIGNO DEL GLOBO AEROSTÁTICO.

Un divertículo sigmoideo gigante (mayor a 25 cm de diámetro), probablemente refleja un proceso crónico lentoseudodiverticular abscedado, con cambios inflamatorios agudos y crónicos. En radiografías abdominales, un divertículo sigmoideo gigante puede semejar un globo aerostático, la gran radiolúidez representa el globo distendido y la adhesión al sigmoides la góndola.



Fig. 1.74. Izquierda, radiografía abdominal que demuestra un defecto de llenado de gas gigante, en el cuadrante superior izquierdo. Derecha, enema con doble medio de contraste que demuestra el llenado con bario y aire del divertículo sigmoideo gigante

SIGNO DE LA JOROBA.

En una infestación por ascaris, la masa conglomerada de lombrices redondas, puede ser identificada en radiografías abdominales. Con el paciente erecto las lombrices manifiestan irregularidad o nodularidad que distorsiona el nivel líquido-gas produciendo una joroba. Este signo esta acentuado cuando la joroba contiene burbujas irregulares de gas o sombras lineales radiolúcidas.



Fig.1.75. Distensión de asas de intestino delgado con el signo de la joroba producido por una bola de lombrices dentro de la luz intestinal (flecha).

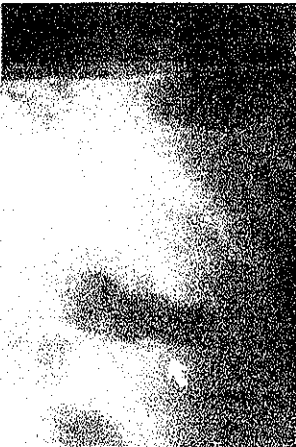


Fig.1.76. Signo de la joroba (flecha sólida) con una bola de lombrices claramente visibles abajo (flecha abierta).

SIGNO DEL BORDE INCOMPLETO.

La apariencia radiográfica del borde de una masa abdominal puede facilitar la determinación cuando una lesión se localiza dentro del abdomen o se localiza sobre la pared abdominal. Una masa en la piel o dentro del abdomen es bien definida, con un borde completo. En contraste, una masa dentro de la pared abdominal, tal como una hernia, esta caracterizada por un borde incompleto. Debido a que en algunos puntos sus contornos se unen a densidades de tejidos blandos adyacentes.



Fig.1.77. Múltiples densidades nodulares son proyectadas sobre el abdomen, las cuales son lesiones en la piel en un paciente con neurofibromatosis.

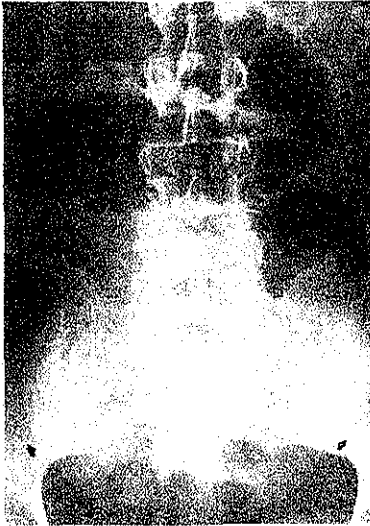


Fig. 1.78. Una gran masa de tejidos blandos (flechas) en el hemiabdomen y pelvis superior es caracterizada por un borde incompleto. esto indica que la masa representa una hernia umbilical, situada dentro de la pared abdominal.

SIGNO DEL ANILLO INCOMPLETO.

Una pequeña colección de contraste colecistográfico residual en la configuración de un anillo incompleto, puede ser identificado ocasionalmente en el abdomen superior derecho, medial y posterior a la vesícula biliar, en una serie gastrointestinal superior. La colección de contraste es observada al estar localizada en una úlcera péptica del bulbo duodenal post bulbar, este signo sugiere úlcera duodenal.

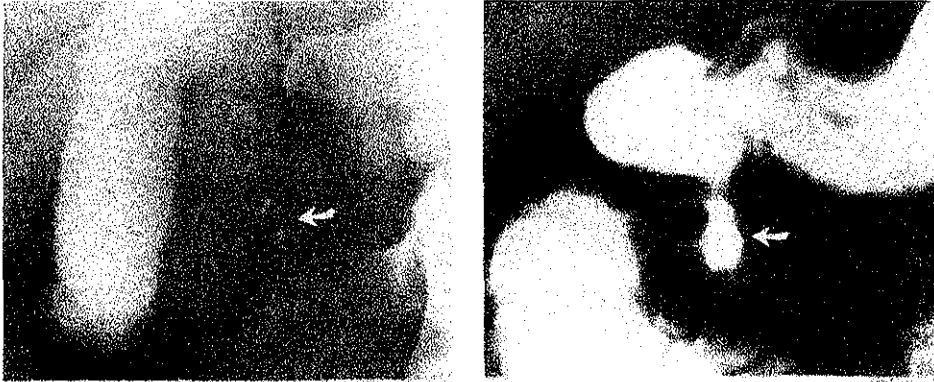


Fig.1.79. Izquierda, proyección en prono de un colecistograma oral, muestra un anillo pequeño, incompleto de una colección, de medio de contraste retenido medial a la vesícula biliar normalmente opacificada y superior a la flexura hepática del colon (flechas). Derecha, estudio de bario en la misma proyección radiográfica demuestra un cráter ulceroso post bulbar duodenal (flechas). Noté que este cráter es idéntico en tamaño y localización a la colección de contraste retenido.

SIGNO DEL GAS INTRAHEPÁTICO.

En pacientes que sufren lesión abdominal o torácica la presencia de gas en la región hepática, puede llamar la atención y hacer la sospecha de traumatismo hepático. El gas intra hepático de origen inexplicable puede estar dado por lesión en el trayecto del tracto gastrointestinal superior. Otras causas de gas en la región hepática (absceso, vena porta), pueden ser descartados en base a la presentación clínica y antecedentes.

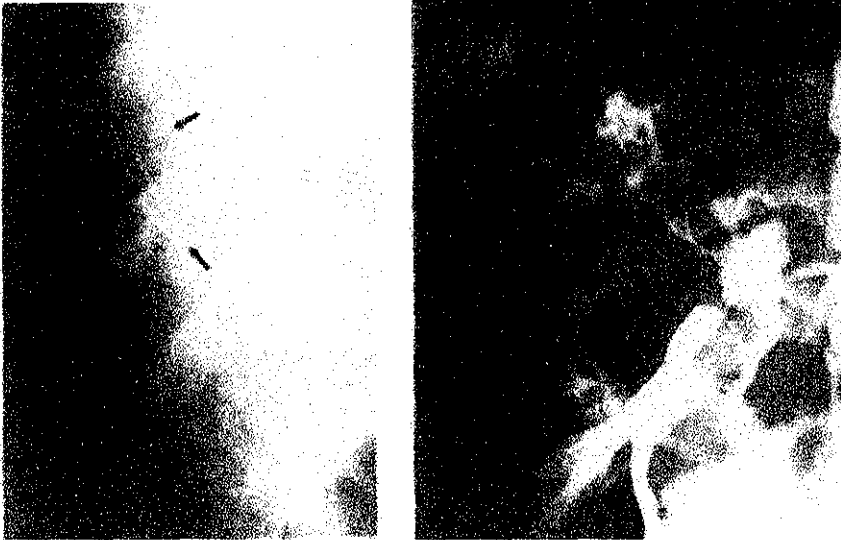


Fig. 1.80. Izquierda, una pequeña colección de gas (flechas) esta presente en el lóbulo hepático derecho. Derecha, un colecistograma quirúrgico demuestra la ruptura de pequeñas ramas del conducto hepático derecho con extravasación del material de contraste.

SIGNO DE LA "U" INVERTIDA.

Un asa larga, redundante de colon sigmoides, puede sufrir una torsión sobre el mesenterio y formar una obstrucción de asa cerrada. En un vólvulo de sigmoides, este aparece cerrado, con una característica forma de "U" invertida, que asciende fuera de la pelvis, vertical u oblicuamente, y puede alargarse a nivel del diafragma.

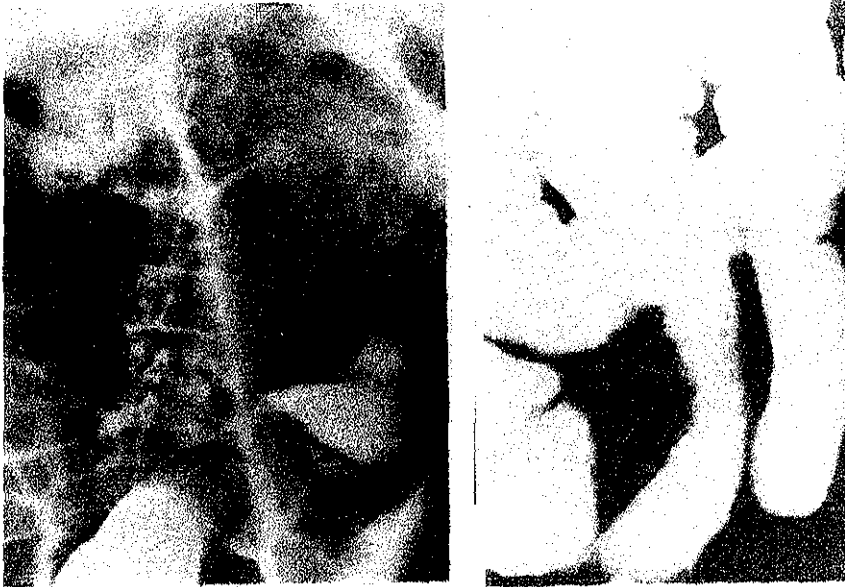


Fig. 1.81. Izquierda, Dilatación masiva de asa de sigmoides, aparece como una forma de "U" invertida, dirigiéndose más allá de la pelvis en este paciente con vólvulo sigmoides. Derecha, una examinación con bario posterior a la reducción, demuestra un colon sigmoides severamente estático.

SIGNO DE LA "V" INVERTIDA.

El gas libre, fuera de los ligamentos umbilicales laterales, hace visible estas estructuras, en el abdomen inferior, donde forma una "V" invertida, como ellos cursan inferior y lateralmente al ombligo. Los ligamentos contienen remanentes arteriales umbilicales, por lo que pueden ser visualizados unilateral o parcialmente. Este signo sugiere la presencia de neumoperitoneo, es observado en radiografías abdominales en su pino, en pacientes que no pueden colocarse de pie.

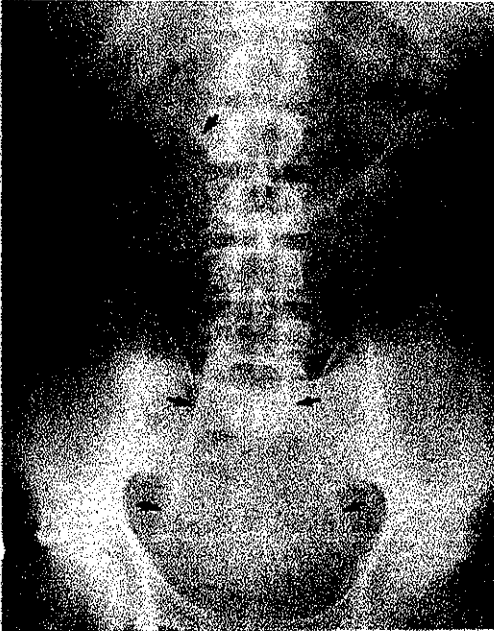


Fig. 1.82. Radiografía abdominal en supino, la cual muestra los ligamentos umbilicales laterales (flechas inferiores), los cuales son divergentes del ombligo, su presencia implica la presencia de neumoperitoneo. El gas libre intraperitoneal, también hace visible el ligamento falciforme (flecha superior).

FENÓMENO DEL JET.

Se refiere a la apariencia de la columna de bario, cuando es impulsada vigorosamente a través de la abertura estrecha de una red esofágica. La presencia de un jet sugiere que el grado de estenosis es mas marcado, que el encontrado normalmente en una red. La anchura del jet inmediatamente por debajo del nivel de la red, indica el tamaño del orificio.

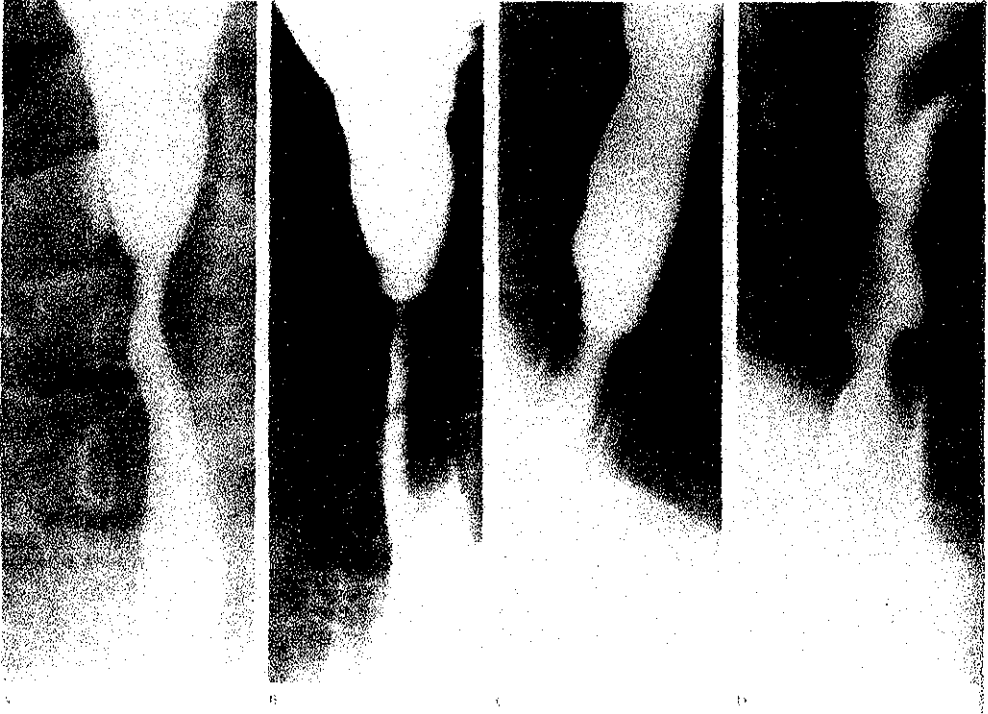


Fig. 1.83. A). Proyección frontal en un paciente con una red esofágica, la cual demuestra una interrupción abrupta de la columna de bario, la cual simula una gran estenosis en el esófago superior.

B). El efecto de doble contraste por debajo de la red muestra la anchura del jet y el calibre normal del esófago por debajo de la red.

C). La proyección lateral demuestra mejor, la constricción anular del esófago debajo de la red.

D). La opacificación más lejana del esófago delimita gráficamente la red.

SIGNO DEL OJO DE CERRADURA.

Las seudolesiones en el bulbo duodenal, son producidas por bario alrededor o atrapado en los pliegues duodenales, paralelos y contiguos, con la peristalsis progresiva se produce una apariencia característica en ojo de cerradura, la cual desaparece con la peristalsis o con la distensión del bulbo duodenal



Fig. 1.84. Izquierda, pliegue rugoso concéntrico con bario atrapado (flecha) es observado antes del desarrollo de una seudo lesión duodenal. Derecha, con el bulbo duodenal parcialmente vacío por la peristalsis, una seudo lesión presenta la característica en ojo de cerradura (flecha), su presencia es ahora evidente.

SIGNO DEL ARBOL DE PIRULI.

En la enfermedad de Caroli y en la fibrosis hepática congénita, la colangiografía trans sonda en T o quirúrgica, demuestra un espacio quístico grande o pequeño, comunicado con el conducto biliar intrahepático, produciendo un sistema biliar con apariencia de árbol de piruli.



Fig. 1.85. Colangiograma quirúrgico, demuestra la apariencia de "árbol de piruli" del sistema biliar en un paciente con fibrosis hepática congénita.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL HIGADO LUCENTE.

En la radiografías abdominales en el recién nacido, la densidad del hígado podría ser igual a la densidad de tejidos blandos profundos adyacentes, los cuales en efecto actúan como un control interno, cuando pequeñas cantidades de gas intraperitoneal están atrapadas entre la superficie anterior del hígado y el peritoneo, varias lucencias lineales o burbujas con una apariencia homogénea pueden ser visualizadas. El contraste entre la densidad de tejidos blandos profundos de los músculos en la pared abdominal lateral y el gas que cubre a el hígado provee el signo del hígado lucente, un signo de neumoperitoneo. Rara vez esta apariencia es producida por el gas contenido en el intestino o por un hígado graso; sin embargo, la demostración del signo del hígado lucente en la determinación clínica apropiada podría sugerir la necesidad de proyecciones laterales izquierdas o superior derecha para confirmar la presencia de gas intraperitoneal libre.

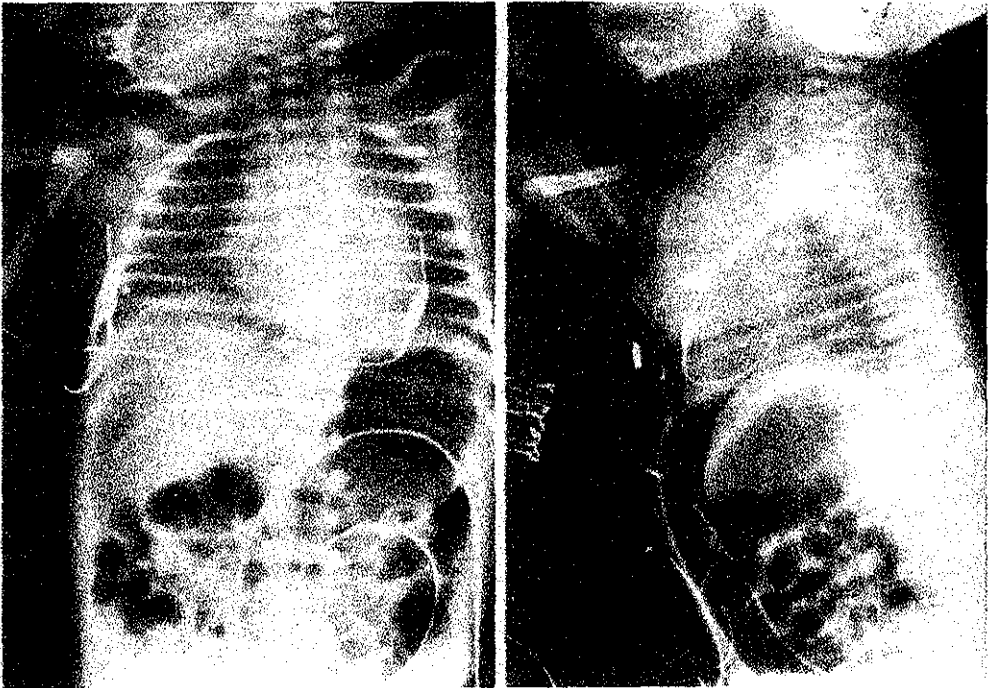


Fig. 1.86. Izquierda, proyección frontal de abdomen, el hígado lucente es una manifestación de neumoperitoneo. El catéter venoso umbilical esta superficialmente desplazado. Derecha, una proyección lateral de abdomen muestra gas intraperitoneal libre anterior a el hígado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LUMEN CON LUMEN.

La colitis isquémica puede causar flacidez de un gran fragmento continuo de mucosa colónica. Las radiografías con enema baritado, puede demostrar llenado de la luz, así como extravasación intramural del bario, creando el efecto de "lumen con lumen", pueden estar involucrados grandes segmentos intestinales y la separación entre el bario intraluminal e intramural, puede ser igual de amplio, la repetición de estudios baritados durante la fase de curación, demuestra un gran segmento estenosado que corresponde a la localización del área de mucosa flácida mostrada en las examinaciones radiográficas iniciales.

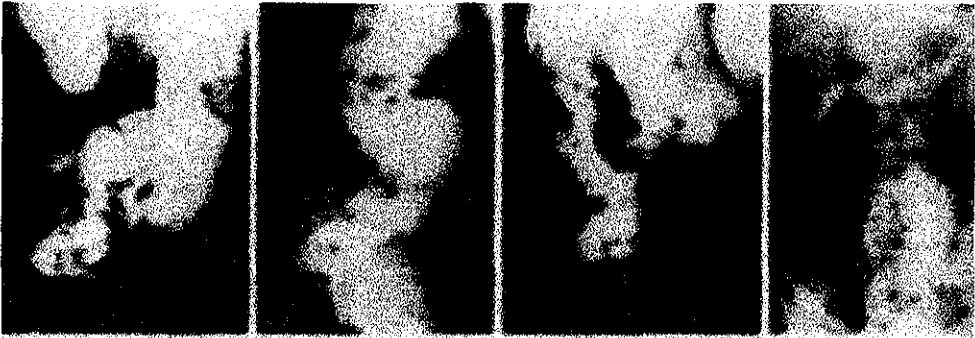


Fig. 1.87. A). Proyección oblicua de una enema baritado muestra áreas de mucosa flácida con extravasación intramural en áreas de recto y sigmoides.

B). Vista lateral y C) axial que muestran el efecto de "lumen con lumen" en el recto sigmoides. Note que, en algunas áreas la separación entre bario intraluminal e intramural es igual de profunda.

D). Placa post evacuación, muestra una cantidad considerable de bario retenido sobre el lado izquierdo del colon. El bario intramural es mayor que el intraluminal. Las áreas de mucosa flácida se extienden desde el colon ascendente proximal justo por debajo de la flexura hepática hasta el recto. El resto del colon aparece relativamente normal.



Fig. 1.88. Repetición de enema baritado, durante la fase de curación, demuestra un gran segmento estenótico del colon descendente, correspondiente al área de mucosa flácida observada en la figura anterior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LOS RIZOS DE MEDUSA.

En una infestación con ascaris, las lombrices pueden multiplicarse y extenderse para formar masas conglomeradas, lo cual puede causar obstrucción intestinal, el gas atrapado entre las masas de lombrices puede dar una apariencia que sugiere cabellos rizados (rizos de medusa) que se detectan en algunas radiografías abdominales, otros términos utilizados para describir esta apariencia bizarra son remolino, migajas.



Fig. 1.89. Enorme cantidad de lombrices impactadas delimitadas por gas.



Fig. 1.90. Agregación de lombrices que contrasta con el gas del intestino delgado normal, produciendo la apariencia típica de "rizos de medusa".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL MEGA-AEROSOFAGO.

Una pequeña cantidad de aire en el esófago del niño, es un hallazgo radiográfico normal, sin embargo, la distensión y llenado por completo del esófago con aire, produce el signo del mega aeroesófago, que esta asociado casi invariablemente con reflujo gastro-esofágico. Este hallazgo es especialmente común en niños con parálisis cerebral y retraso mental.

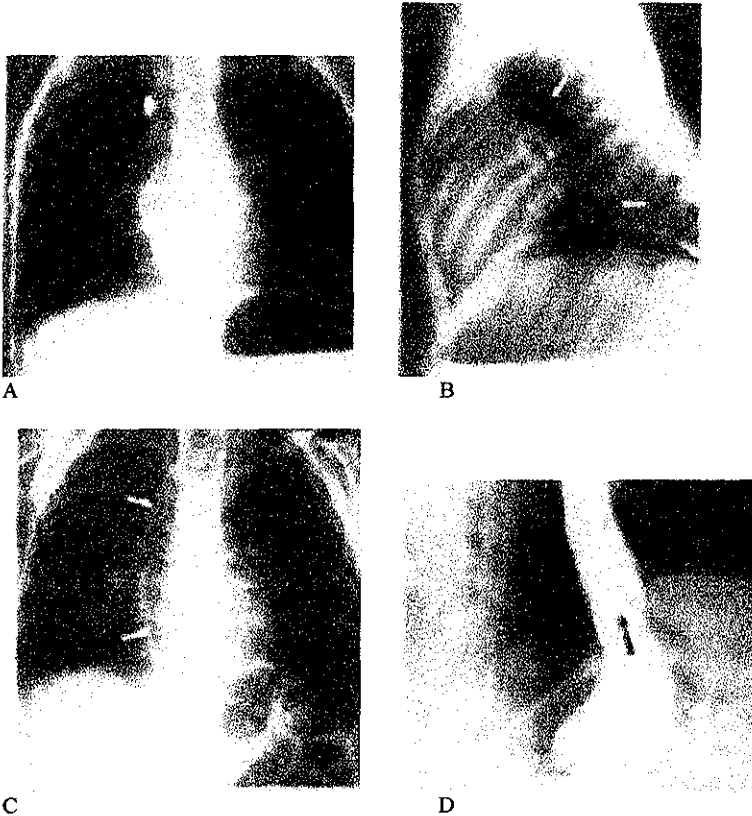


Fig. 1.91. A). Radiografía frontal de tórax demuestra un esófago marcadamente distendido con aire (flechas), en este paciente con mega aeroesófago, con reflujo gastro-esofágico debido a parálisis cerebral.

B). Proyección lateral, que demuestra los mismos hallazgos (flechas).

C). Tres años después, los mismos hallazgos están presentes (flechas).

D). Una examinación con bario realizada, al mismo tiempo que la tercera radiografía, demuestra reflujo masivo (flecha).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL MERCEDES BENZ.

Los cálculos no calcificados, ocasionalmente son identificados en radiografías abdominales, debido a que se distinguen imágenes radiolúcidas estelares en el cuadrante superior derecho. Este fenómeno es llamado signo del Mercedes Benz, por que el gas radiolúcido contenido dentro de los cálculos tiene un patrón trirradiado, similar al símbolo de los automóviles alemanes.

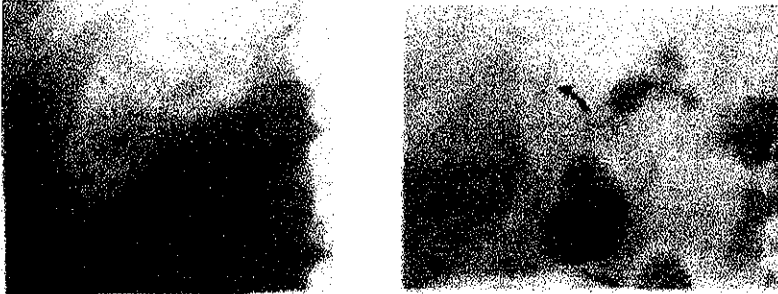


Fig. 1.92. Radiografías abdominales que demuestran fisuras que contienen gas dentro de cálculos (flechas), simulando el símbolo trirradiado de los automóviles Mercedes Benz. Noté el cálculo adyacente con un anillo radioopaco.

SIGNO DE MOULAGE.

Es una apariencia radiográfica del yeyuno en el esprue, el término francés de moldeado o vaciado, se refiere a los contornos suaves y márgenes no indentados de las asas intestinales, llenas de bario. Esta apariencia tubular en el esprue es debido a atrofia y destrucción de los pliegues de la mucosa yeyunal.



Fig. 1.93. Asas de intestino delgado llenas de bario en pacientes con esprue que muestran contornos suaves, no indentados con márgenes moldeados.

SIGNO DE LA MUCOSA DESNUDA.

En un paciente, con disección intramural del esófago, una línea aguda radiolúcida desnuda, representa la mucosa disecada, separando la luz esofágica verdadera de la falsa. El hallazgo radiográfico observado es similar al hallazgo típico en disección por aneurisma de aorta.

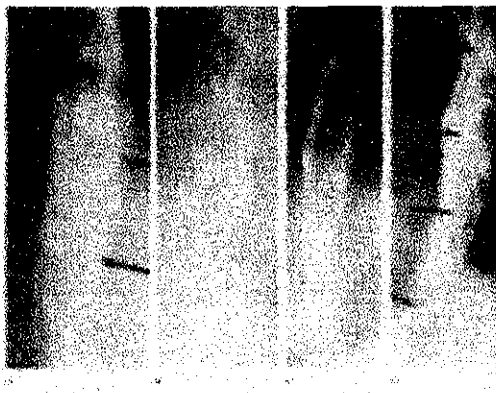


Fig. 1.94. A). La línea radiolúcida de mucosa define el área desnuda (flecha) representa la disección de mucosa, separando las dos luces, en este paciente con disección esofágica. No existe extravasación de bario fuera del esófago.

B). Después de trago de agua por la luz central, el bario retenido está contenido en el cilindro externo. El signo de la mucosa desnuda esta ausente ahora.

C). Durante la deglución de bario, el área desnuda persiste.

D). Las flechas delimitan la extensión del área desnuda. El desgarro esofágico demostrado mediante endoscopia esofágica.



Fig. 1.95. Intima aórtica no determinada (flechas) en un paciente con disección de la aorta, que semeja la apariencia del área desnuda del esófago.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL QUIMBONGO.

Puede ser observado al final del píloro, simulando una masa discreta, localizada en el bulbo duodenal. El bario atrapado entre los pliegues mucosos, produce un patrón estelar que puede estar fantásticamente relacionado a la sección del cruce de un quimbongo.



Fig.1.96. Signo del quimbongo (flechas)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA BURBUJA PERIFERICA.

El hidroneumoperitoneo generalizado es mejor diagnosticado por la demostración de un nivel líquido en la cavidad abdominal, en radiografías verticales o en decúbito. En pacientes enfermos en estado crítico, en quienes solamente puede realizarse radiografías en decúbito, la presencia de una gran burbuja central de gas (signo del balón de fútbol), es considerado diagnóstico de neumoperitoneo. Este hallazgo puede ser reforzado por la demostración de pequeñas burbujas, múltiples, rodeando la colección central de gas (signo de la burbuja periférica).

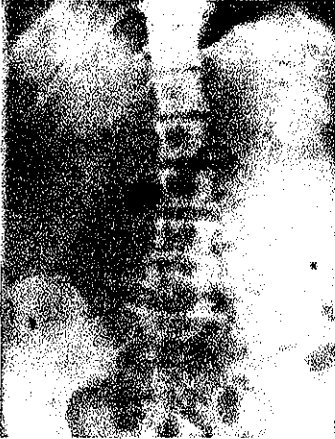


Fig. 1.97. Radiografía abdominal en supino, en una mujer de 60 años con perforación gangrenosa del intestino delgado, demuestra una colección central de gas (flechas). Durante la cirugía cerca de 300 ml de líquido serohemático fueron evacuados de la cavidad.



Fig. 1.98. Radiografía abdominal en supino, 1 día después de laparotomía exploradora, en una mujer de 34 años de edad, con ascitis secundaria a carcinomatosis. La gran colección de gas (flechas grandes), esta rodeada de pequeñas burbujas (flechas pequeñas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL ASA PERSISTENTE.

En un neonato con enterocolitis necrotizante, un asa intestinal, que se encuentra relativamente sin cambios en su posición y configuración en un intervalo de 24-36 horas, ha sido reportado como un signo de necrosis intestinal avanzada y perforación inminente. Este signo probablemente refleja necrosis de las capas mucosa, submucosa y serosa, lo cual representa un segmento aperistáltico. Debido a su relación con perforación inminente, este signo ha sido considerado como un indicador de cirugía. Sin embargo, en un estudio realizado, los niños con asa persistente fueron manejados con tratamiento médico y recuperados. Esto sugiere que no es indicador absoluto de cirugía y que los datos clínicos adicionales son necesarios.



Fig. 1.99. Izquierda, radiografía abdominal inicial, demuestra distensión difusa con pneumatosis quística intestinal y gas en vena porta. La flecha indica la posición de la futura asa persistente. Centro, examinación 2 días después muestra disminución de la distensión, probable ascitis y asa intestinal persistente en el cuadrante inferior derecho (flecha). Derecha, tres días después del inicio de los síntomas, la ascitis se ha incrementado y la apariencia de otra asa intestinal ha cambiado, con excepción de la localizada en el cuadrante inferior derecho (flecha).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE POPPEL.

Una causa principal de crecimiento del ampula de Vater es el crecimiento edematoso, secundario a pancreatitis aguda, aunque la configuración elíptica, suave del ampula de Vater inicialmente fue descrita como una manifestación de pancreatitis aguda, una apariencia similar, puede ser observada en pacientes con enfermedad ulcerosa duodenal o con la impactación de un cálculo en el conducto hepático común.



Fig. 1.100. Crecimiento del ampula (flecha) en pancreatitis aguda.



Fig. 1.101. Crecimiento del ampula (flechas) en un paciente con enfermedad de úlcera péptica. Existe engrosamiento generalizado de los pliegues en la primera y segunda porción del duodeno.

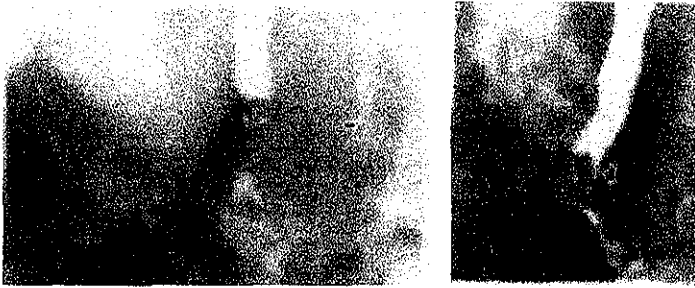


Fig. 1.102. Crecimiento del ampula causado por impactación de un cálculo en el conducto común.(izquierda) proyección simple y derecha examinación con doble contraste, demuestra crecimiento en el diámetro de la papila, tiempo después de la impactación del cálculo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

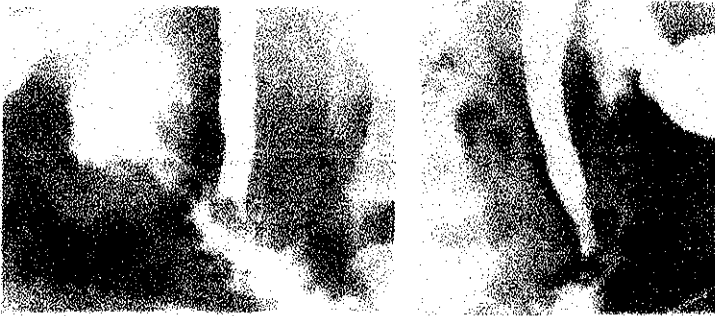
SIGNO DEL SEUDOCALCULO.

El espasmo del esfínter del Oddi puede producir terminación abrupta del conducto biliar común en su porción distal, lo cual da una apariencia cóncava, meniscoide, simulando un cálculo impactado. Usualmente se observa durante las colangiografías quirúrgicas y post quirúrgicas, pero ocasionalmente es observada durante estudios intravenosos. Son necesarias varias proyecciones para demostrar que solo es un efecto transitorio.



A.

B.



C.

D.

Fig. 1.103. A). Defecto de llenado, suave, lobulado del conducto biliar común distal, simulando un cálculo impactado (flecha). Noté, sin embargo, que el contraste fluye a su alrededor, hacia el duodeno. B) y C). El medio de contraste ha rodeado los defectos de llenado en dos proyecciones (flechas). D). Posterior a la relajación del esfínter de Oddi, el conducto biliar común aparece normal, y el medio de contraste fluye libremente hacia el duodeno.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL SEUDOTUMOR.

La intervención de un segmento intestinal de estrangulación de un asa cerrada por obstrucción, usualmente esta llena con líquido y se presenta radiográficamente como una masa tumoral de densidad agua. El margen de este seudotumor es fácilmente detectado por que hay distensión de gas del intestino cerca de la obstrucción. Este signo puede ser diferenciado de líquido dentro de las asas intestinales en una obstrucción mecánica simple.

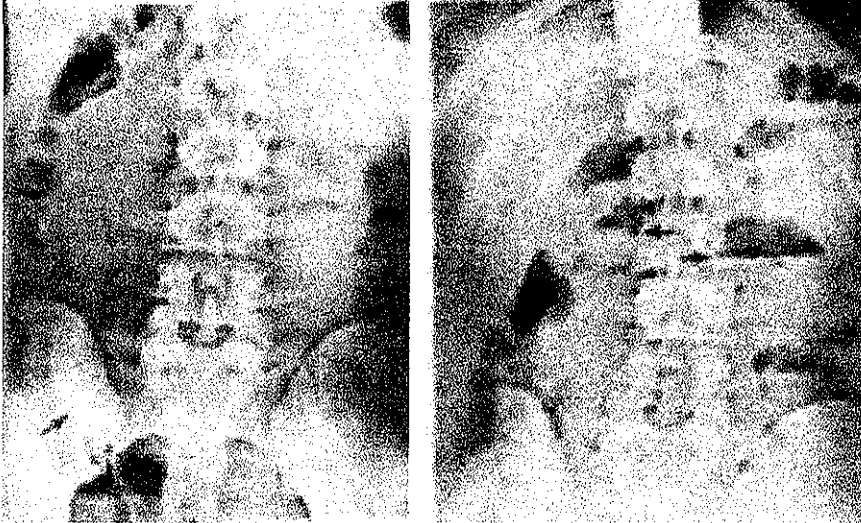


Fig. 1.104. Izquierda, proyección en supino que demuestra líquido en asas intestinales, similar a la densidad de un tumor en el hemiabdomen con un margen policíclico, indentado, adyacente al gas contenido en las asas (flechas). Derecha, Proyección en bipedestación muestra nivel líquido en el seudotumor (flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL PSOAS.

La presencia, ausencia o atenuación del músculo psoas, observado en radiografías abdominales o una diferencia en la apariencia entre las dos sombras del psoas ha sido reportado frecuentemente en el diagnóstico diferencial de patología intraabdominal o retroperitoneal. La demostración del margen del psoas depende de la interfase entre el cilindro de la masa del músculo por si mismo y la grasa retroperitoneal. Algún proceso que provoque disturbio en la radilucencia de la grasa (Ej. infiltración de la grasa por hemorragia, edema, líquido o tumor) obliteran la línea del psoas. Grandes cantidades de excremento o gas en el intestino también dificultan la visualización de la sombra del músculo psoas. En suma, el margen del psoas derecho puede estar ausente en un 40 % de los pacientes normales. De esta manera, el signo del psoas no es una indicación segura para diferenciar el diagnóstico entre masa intraperitoneal o retroperitoneal. Contrariamente, la preservación de uno o ambos márgenes no excluyen la presencia de enfermedad extraperitoneal significativa.

En pacientes con trauma abdominal, la obliteración del psoas sugiere hemorragia retroperitoneal. La laceración del bazo con hemorragia intraperitoneal no podría por si misma obliterar el margen izquierdo del psoas; la ausencia de la línea del psoas en un paciente con trauma abdominal es sin embargo, altamente sugestivo de hemorragia retroperitoneal, así como de lesión renal. En niños con dolor en el cuadrante inferior derecho, la ausencia del margen derecho del psoas frecuentemente es considerado como una indicación de apendicitis perforada debido a edema del tejido retroperitoneal derecho secundario a peritonitis.



Fig. 1.105. Obliteración del margen derecho del psoas debido a inflamación retroperitoneal difusa.



Fig. 1.106. Obliteración de la sombra derecha del psoas debido a hematoma traumático retroperitoneal derecho y laceración del músculo psoas. Las fracturas desplazadas involucran el cuarto proceso transversal superior lumbar (cabezas de flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA CUERDA PILORICA.

Se refiere a la elongación característica y estrechamiento del canal pilórico, observado como resultado de engrosamiento del esfínter muscular, en pacientes con estenosis pilórica hipertrófica, aunque este padecimiento se observa mas comúnmente en niños, este término fue aplicado a este desorden ocurrido en adultos.



Fig. 1.107. Estrechamiento y elongación del canal pilórico con característica cóncava, indentación crescéntica en la base del bulbo duodenal en un paciente con estenosis pilórica congénita.

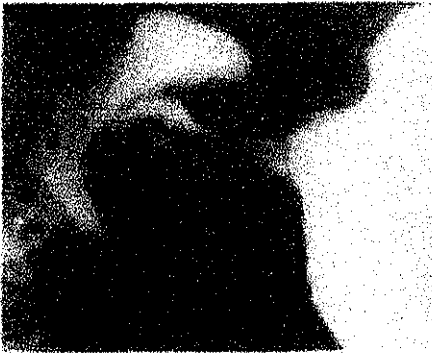


Fig. 1.108. Patrón idéntico al anterior en un paciente adulto con estenosis hipertrófica del píloro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

SIGNO DE LA TETILLA PILORICA.

Es una proyección de la curvatura menor del antro gástrico, observada en niños con hipertrofia pilórica, en estos pacientes, el antro obstruido, contiguo al canal pilórico asume el contorno de una mama y pezón, cuando el canal esta completamente vacío de bario. Debido a que el estrechamiento pilórico previene la onda peristáltica pase hacia abajo, el saco peristáltico normal es convertido en la tetilla pilórica por una actividad peristáltica persistente. Ocasionalmente, un saco peristáltico normal, puede ser prominente y simular una tetilla pilórica.



Fig. 1.109. Tetilla pilórica (flecha).

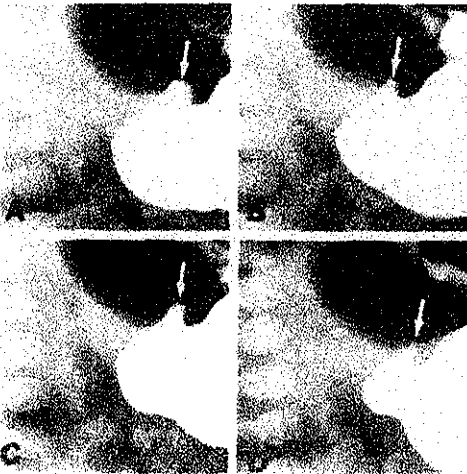


Fig. 1.110. Radiografías en un paciente con estenosis pilórica, demuestra conversión de un saco peristáltico normal a una tetilla pilórica (flechas). A-C demuestran grado intermedio y revelan estrechamiento progresivo del saco.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL CUERNO DE CARNERO.

Cuándo la enfermedad de Crohn involucra a el estómago, este puede resultar con un antro tubular suave, que s encuentra discretamente distendido y exhibe peristaltismo lento. El ensanchamiento del antro tiende a destellar cuerpo y fondo relativamente normales, dando la apariencia de un cuerno de carnero. La presencia de esta deformidad, especialmente en pacientes, sugiere la necesidad de realizar la investigación radiográfica del intestino grueso y delgado, para documentar enfermedad de crohn en estas áreas.



Fig. 1.111. Dos ejemplo de estrechamiento tubular del antro, con cuerpo y fondo relativamente normales, en pacientes con enfermedad de crohn del estómago.



Fig. 1.112. Cuerno de carnero.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL MARGEN.

Un quiste de colédoco, es una dilatación congénita, localizada en el conducto hepático o biliar, que se presenta como una masa en el cuadrante superior derecho, aunque puede ser fácilmente diagnosticada por ultrasonido, un quiste de colédoco, ha sido difícil de opacificar por colangiografía intravenosa, aun en pacientes con bilirrubinas normales, un borde opaco bien definido, alrededor de la masa quística, radiolúcida, ha sido descrito en urografías a dosis altas. La demostración del signo del margen, sugiere el diagnóstico correcto, al mostrar el quiste de colédoco separado del riñón y del hígado.

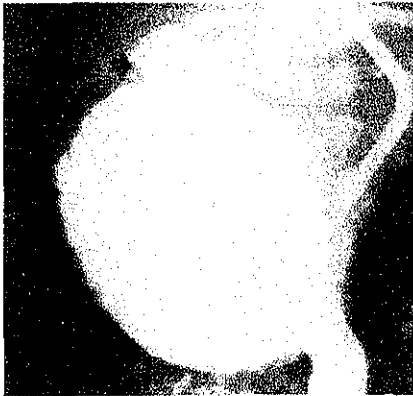


Fig. 1.113. Arriba. Izquierda, Placa tardía de una urografía excretora, demuestra una gran masa radiolúcida en el cuadrante superior derecho, completamente rodeada por un anillo opaco, bien definido (flecha). La estructura renal aunque pobremente opacificada, aparece normal. Derecha, aortograma que demuestra arteria renal normal. Los vasos hepáticos están desplazados hacia arriba por la gran masa. Abajo, Colangiografía quirúrgica muestra llenado de contraste de un gran quiste de colédoco.

SIGNO DE LA CONSTRICCIÓN DEL ANILLO.

Un estrechamiento circunferencial, discreto de la luz, casi siempre situado en el duodeno ascendente superior, es un signo de ulceración post bulbar crónica. La constricción usualmente es de 2-3 mm y no es visible el patrón mucoso. Usualmente hay una transición abrupta a un calibre duodenal normal en ambos extremos. Estas no son lesiones en reposo, ya que, son crónicas y progresivas. Los estrechamientos residuales o aumentados de la luz, pueden causar síntomas tales como dolor intratable, hemorragia recurrente y vómito.



Fig. 1.114. Izquierda, estrechamiento circunferencial de la luz de la segunda porción del duodeno (flecha). Derecha, úlcera post bulbar previa en el mismo paciente (flecha).

SIGNO DEL ESÓFAGO EN ROSARIO (SACACORCHOS).

Un espasmo esofágico difuso, tiene una triada clásica de contracciones esofágicas masivas e incoordinadas, dolor torácico e incremento en la presión intraluminal, en los dos tercios inferiores del esófago. Las contracciones terciarias de alta amplitud, frecuentemente obliteran la luz y causan compartimentalización de la columna de bario. Estas contracciones segmentarias, no propulsivas pueden estar acompañadas de dolor y causar desplazamiento del bario proximal y distal al sitio del espasmo, produciendo saculaciones transitorias o pseudodivertículos y una apariencia radiográfica tortuosa (esófago en rosario o sacacorchos).

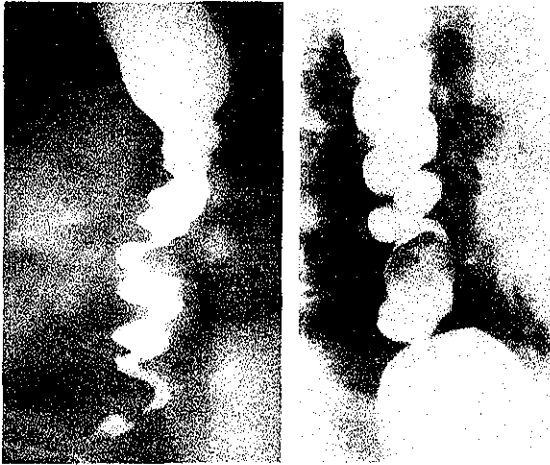


Fig. 1.115. Apariencia en sacacorcho en pacientes con espasmo esofágico difuso.

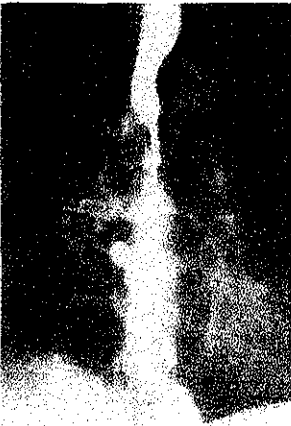


Fig. 1.116. Contracciones de alta amplitud, que causan pseudodivertículos y estrechamiento irregular de la luz esofágica en un paciente con espasmo esofágico difuso.

SIGNO DEL BAZO DE SEURAT.

Seguido a la publicación de un artículo comparando los hallazgos arteriográficos, en ruptura esplénica a la pintura de "Noche estrellada" de Vincent Van Gogh, otro reporte sugiere, que el patrón de extravasación de contraste arteriográfico, es más semejante del trabajo de George Serat que al de Van Gogh, contemporáneo de Seurat. Las pinturas punteadas compuestas de cientos de diminutos puntos que se unen casi imperceptiblemente a una distancia frecuentemente similar o múltiples áreas punteadas de contraste observadas en pacientes con ruptura esplénica.

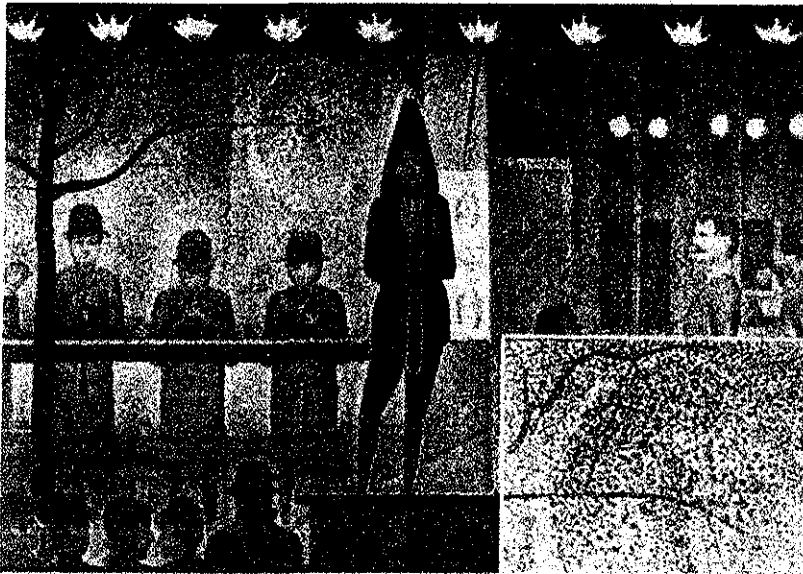


Fig. 1.117. Sección de "La Parade" de George Serat. Los patrones de pintado, visibles en la magnificación, son similares a los arteriogramas de un bazo traumatizado.



Fig. 1.118. Arteriografía selectiva celiaca en un paciente con ruptura esplénica, demuestra múltiples áreas punteadas (magnificadas abajo) más prominentes en la mitad del polo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL ELEVADOR DEL SIGMOIDES.

El colon normal, con una válvula ileocecal competente, funciona como un sistema de presión cerrado. La presión generada durante una examinación con bario, es distribuida a través del intestino grueso, en todas las direcciones, en pacientes con sigmoides redundante, el intestino permanece en la pelvis, hasta que el ciego es llenado, solamente en este punto, es transmitida la presión retrógrada, que causa acodamiento del segmento sigmoides mesentérico y la elevación y desplazamiento del "colon pélvico" fuera de los confines del hueso. En pacientes con lesiones intrínsecas o extrínsecas del sigmoides, la distribución de la presión también esta alterada. La presión del enema de bario, esta inmediatamente impartida en la porción móvil del sigmoides, se eleva el intestino fuera de la pelvis, en la fase más temprana del llenado.

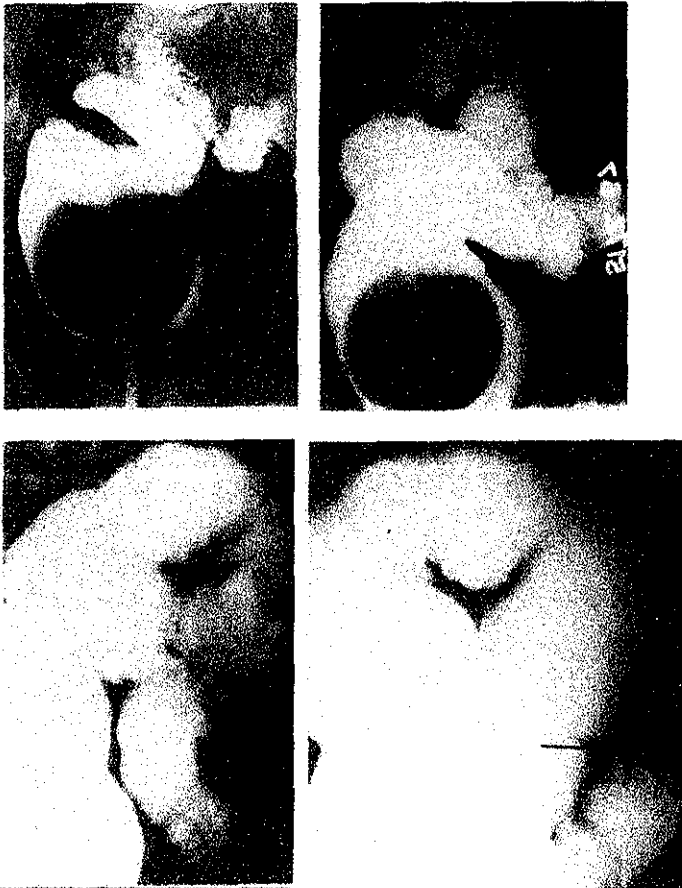


Fig. 1.119. Serie radiográfica de un enema baritado en un paciente con carcinoma, demuestra elevación precoz del sigmoides en la unión del colon descendente y sigmoides.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA BURBUJA SIMPLE.

La presencia de una distensión simple, de contenido gas-viscoso en el epigastrio del recién nacido con título o no de gas distal, significa obstrucción gástrica neonatal. Aunque el estómago puede estar distendido por gas en neonatos normales, el gas usualmente se observa distalmente.

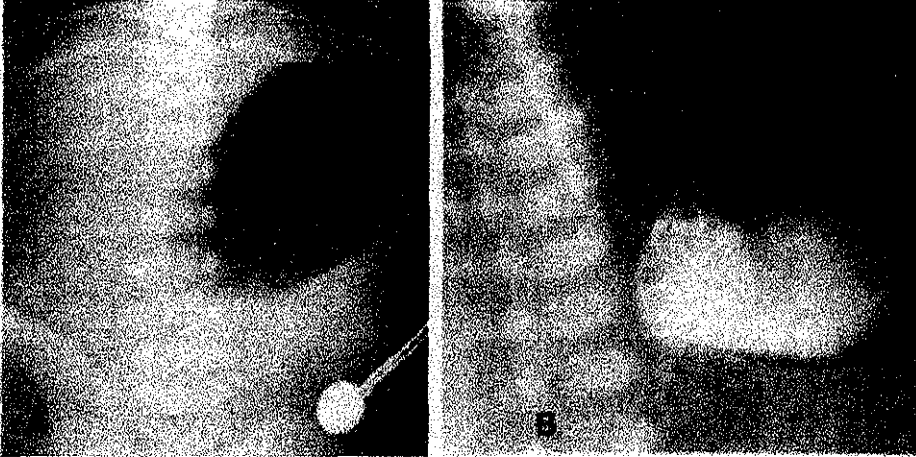


Fig. 1.120. A). Gran burbuja simple de contenido gas-viscoso en un infante de 3 días con atresia gástrica (también tenía atresia colónica, por lo que se le realizó una colostomía reciente). B). Bario oral colectado y mantenido en el fondo gástrico. Durante la cirugía se halló atresia gástrica completa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA CABEZA DE SERPIENTE.

Es una apariencia radiográfica consistente en una constricción anular corta (cuello), inmediatamente proximal a un segmento corto dilatado de intestino delgado (cabeza), adyacente a el sitio de obstrucción mecánica, no estrangulada. La configuración redondeada del extremo distal del asa obstruida es característico de una adhesión o de otra lesión extrínseca no neoplásica, en contraste al contorno típico anular o polipoide de una neoplasia intraluminal. El signo de la cabeza de serpiente se origina, cuando una fuerte contracción peristáltica comienza en el asa obstruida y es detenida por tenacidad y fuerte tensión del segmento corto del intestino proximal a la obstrucción (cabeza). Esta contracción persiste como el cuello por varios segundos antes de que la fatiga y otros factores causen su relajación.



Fig. 1.121. Izquierda, Vista panorámica. Derecha, cono de una examinación de intestino delgado, que muestra una impresionante configuración en cabeza de serpiente (flechas), de un asa de ileon, proximal al sitio de obstrucción mecánica.

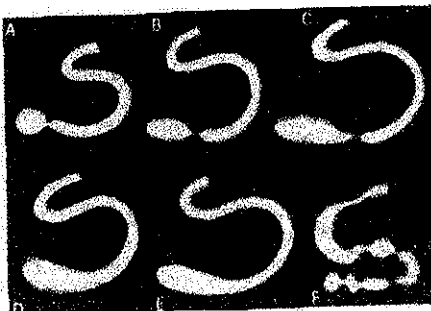


Fig. 1.122. Ejemplos de configuración en cabeza de serpiente.

SIGNO DEL ESFEROIDE.

La distinción de una masa intramural (mucosa o submucosa) de una extramural, ayuda a hacer el diagnóstico diferencial, porque la placa original muestra probablemente el factor más importante, determinado por el grosor tomado por una neoplasia. La distinción puede ser hecha acorde a donde se proyecta el centro de la masa en el contorno intestinal. Los defectos con centros estimados dentro del contorno luminal del intestino, puede ser intramural, cuando una masa es observada parcialmente en una cara, aparecen dos defectos en la columna de bario, si el centro es estimado, fuera del contorno luminal del intestino, el origen de la masa es extramural.

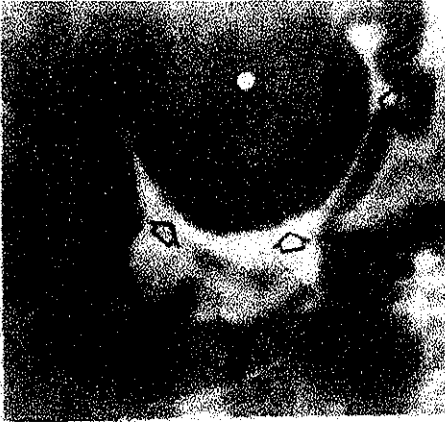


Fig. 1.123. Masa intramural. El centro estimado de este leiomioma esta dentro del contorno luminal proyectado del estómago.



Fig. 1.124. Lesión extramural. El centro estimado de esta metástasis a recto esta fuera del contorno luminal proyectado del recto sigmoides.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 1.125. Lesión intramural. El centro de este quiste de duplicación esta a lo largo del contorno luminal del esófago

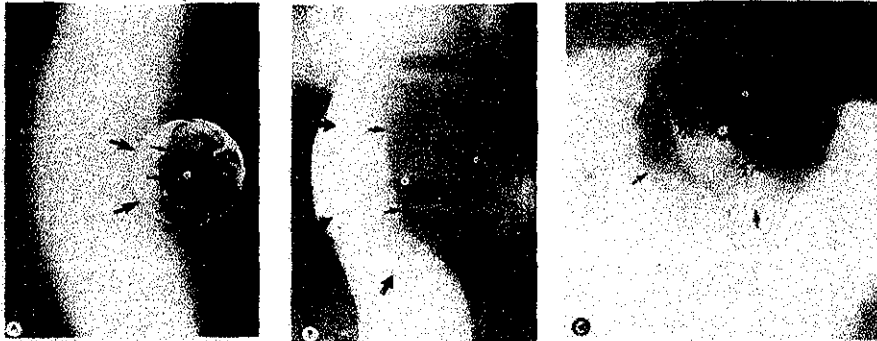


Fig. 1.126. A) Modelo de una masa extramural, observado parcialmente, sobre una de las caras, con doble defecto. El centro de un defecto (circulo grande), esta dentro, y el otro (circulo pequeño), esta proyectado fuera del contorno luminal. B) Masa extramural, (quiste broncogénico), muestra dos defectos. El centro de uno (circulo grande) esta dentro y el centro del otro (circulo pequeño) esta proyectado fuera del contorno luminal. C). Masa intramural (adenocarcinoma), con dos defectos, ambos centros (círculos) están dentro del contorno del estómago.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL EXPRIMIDOR.

Los lipomas son la segunda causa más frecuente de tumores benignos del colon. Estas lesiones, de crecimiento lento son de origen submucoso, usualmente simples y generalmente aintomáticos. Usualmente se hallan en el colon derecho y se encuentran incidentalmente en exámenes baritados, debido a que los lipomas son extremadamente suaves y flexibles; sus contornos y configuraciones, pueden ser alterados por peristaltismo y palpaciones, un lipoma maleable, que aparece redondo u oval en proyecciones de llenado, característicamente aparecen en forma de salchicha o banana, en proyecciones post evacuación, cuando el colon esta contraído.

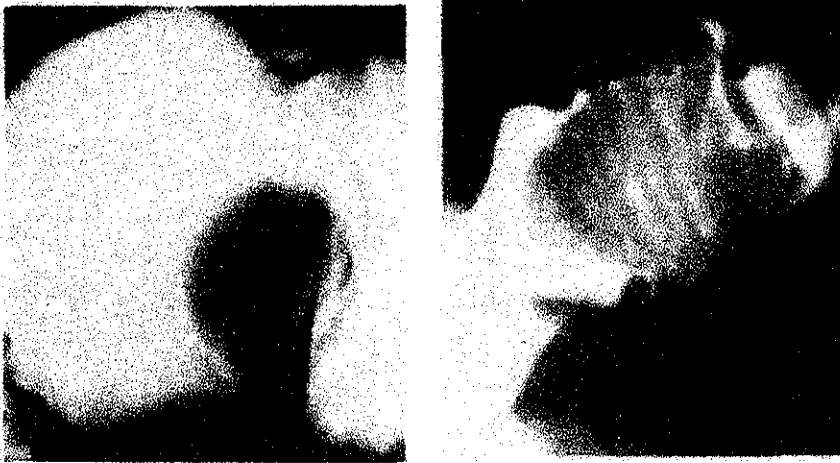


Fig. 1.127. Cambio en el tamaño y forma de un suave lipoma colonico entre la proyección de llenado del colon (izquierda) y proyección post evacuación (derecha).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA PILA DE MONEDAS.

Alguna causa de hemorragia, dentro de la pared intestinal, puede causar engrosamiento regular de los pliegues intestinales, con márgenes delineados pronunciadamente. La colocación paralela, produce una configuración espiculada, simétrica, simulando una apilación de monedas o asa centinela. Esta apariencia es más llamativa en el yeyuno que en el intestino delgado distal, por el mayor desarrollo y prominencia de los pliegues yeyunales.



Fig. 1.128. Hemorragia dentro de la pared del intestino delgado, produce una configuración espiculada, simétrica, simulando una pila de monedas.



Fig. 1.129. Izquierda, engrosamiento de los pliegues de intestino delgado en un paciente con isquemia segmentaria produce un patrón en valla de estacas (flechas). Derecha, el proceso isquémico completamente resuelto después de terapia sustitutiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA NOCHE ESTRELLADA.

La estasis del material de contraste en el cuerpo de Malpighi en el seno marginal de la circulación de un bazo traumatizado, parece arteriográficamente, como sombras localizadas o difusas, redondas, pequeñas. La fase capilar del estudio ha sido comparada con la apariencia globular de las estrellas pintadas por Van Gogh, en su pintura "Noche Estrellada".



Fig. 1.130. Izquierda, Arteriograma abdominal en un paciente con ruptura esplénica, demuestra grandes áreas globulares de extravasación de contraste, recordativo de (derecha) las estrellas en la pintura "Noche Estrellada" de Vincent Van Gogh.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE STIERLIN.

La tuberculosis involucra la región ileocecal, en donde causa edema e irritabilidad, nodularidad y ulceración de la mucosa. La fibrosis subsecuente, resultante en las radiografías abdominales, da la apariencia de estrechamiento severo del ileon terminal, rígido, vacía directamente a través de una hendidura en la válvula ileocecal, dentro de un ciego corto, rígido, obliterado, la identificación de la válvula ileocecal es difícil.



Fig. 1.131. En este paciente con tuberculosis ileocecal, el ileon terminal aparece vacío, directamente dentro del colon ascendente estenótico. No hay opacificación del ciego fibrótico, contraído.

SIGNO DE LA CONSTRICCIÓN.

La enfermedad de Crohn involucra el intestino delgado, el engrosamiento y rigidez de la pared completa del intestino, puede producir estrechamiento en forma de "pipa" del lumen. La inflamación continua y la fibrosis, pueden producir un estrechamiento severo, el segmento rígido del intestino delgado pierde su patrón mucoso.



Fig. 1.132. Un estrechamiento severo, segmento rígido del ileon terminal (flechas), refleja el signo de la constricción de la enfermedad de Crohn.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL PATRON EMPEDRADO.

Ulceraciones lineales con restos de mucosa intacta, en forma de islotes intermedios.



Fig. 1.133. Patrón empedrado en la enfermedad de Crohn, con múltiples pseudopólipos (flechas gruesas).

SIGNO DE LA ESPINA DE ROSAL.

Observado en la enfermedad de Crohn, durante la fase estenótica. Es un engrosamiento mesentérico que aísla el fleon terminal .



Fig. 1.134. "asa orgullosa" (flechas abiertas). Se ven pequeñas fistulas y abscesos (flechas).

SIGNO DE LA CUERDA DE KANTOR.

La presencia de espasmo asociado a las lesiones de toda la pared, origina un estrechamiento que puede aparecer como una cuerda fina con bordes deshilachados por la ulceración mucosa.



Fig. 1.135. Se observa un gran pseudodivertículo (puntas de flecha), formado por retracción del borde mesentérico (flechas abiertas).

SIGNO DE LA BANDA TRANSVERSA.

Múltiples bandas de medio de contraste transversas, estrechas, usualmente distintas, han sido reportadas como un signo radiográfico patognomónico de colitis de crohn. Estas líneas transversas miden más de 1 cm de longitud y profundidad, el resto de las haustras, generalmente aparecen un poco curvadas. Algunas veces ellas son observadas como continuación de diminutas ulceraciones, que se extienden perpendicularmente del contorno del colon. Las líneas transversas son el resultado de medio de contraste situado en la hendidura de los pliegues mucosos o en la fisura de las ulceraciones.



Fig. 1.136. Izquierda, numerosas bandas transversas, profundas, son asociadas con el estrechamiento y ulceración en este paciente con colitis de crohn. Derecha, una examinación 2 años después, muestra la resolución de las ulceraciones, pero la presencia de bandas.



Fig. 1.137. En este paciente con colitis de crohn, se observan numerosas bandas transversas y ulceraciones longitudinales.

SIGNO DEL ROSARIO.

Pequeñas cantidades de gas en asas intestinales obstruidas, pueden producir la característica en rosario, dado por la apariencia de burbujas de gas, en línea oblicua. Este signo aparentemente depende de la combinación de hipoactividad peristáltica y el llenado intestinal de líquido. Aunque era considerado diagnóstico de obstrucción mecánica, también aparece en fleo adinámico secundario a enfermedad inflamatoria.



Fig. 1.138. Dos ejemplos de apariencia en rosario (flechas), en pacientes con obstrucción de intestino delgado.

SIGNO DEL COLON DESNUDO.

Implantes metastáticos serosos, provocan una intensa reacción desmoplásica, que aparece en el perfil como una característica atadura o retracción de los pliegues, cuando se ve en una cara, en estudios de doble contraste, las retracciones aparecen proyectadas a través de la luz colónica, como pliegues transversos que no atraviesan completamente la luz del colon. Este patrón de colon desnudo, puede ser diferenciado de la apariencia de doble contraste en el cual los pliegues transversos aparecen extendidos alrededor de la circunferencia completa de la pared intestinal.

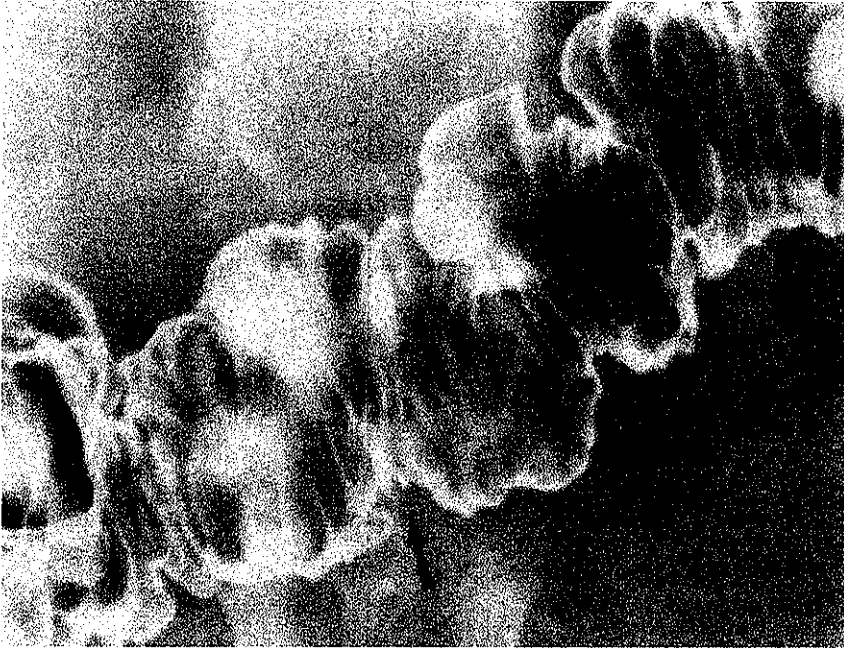


Fig. 1.139. Implantes metastáticos serosos. Un enema baritado con doble medio demuestra numerosos pliegues transversos en el colon transverso (flechas).

SIGNO DEL ANTRO ESFORZADO.

Sutiles pero definidos cambios ocurren en la apariencia del antro durante el llenado y vaciamiento, cuando una porción de la pared gástrica esta fija, particularmente, si la fijación es el resultado de infiltración por carcinomas de páncreas, anomalías de la distensión del antro y de la actividad motora (antro forzado), reflejan un intento por no involucrar la porción antral y mantener una función mecánica adecuada. Esto puede ser suficiente para sugerir el diagnóstico de tumor perigástrico. Las anomalías de la motilidad incluyen: asimetría de las ondas peristálticas, fijación, angulación, elevación y cambios mucosos característicos.

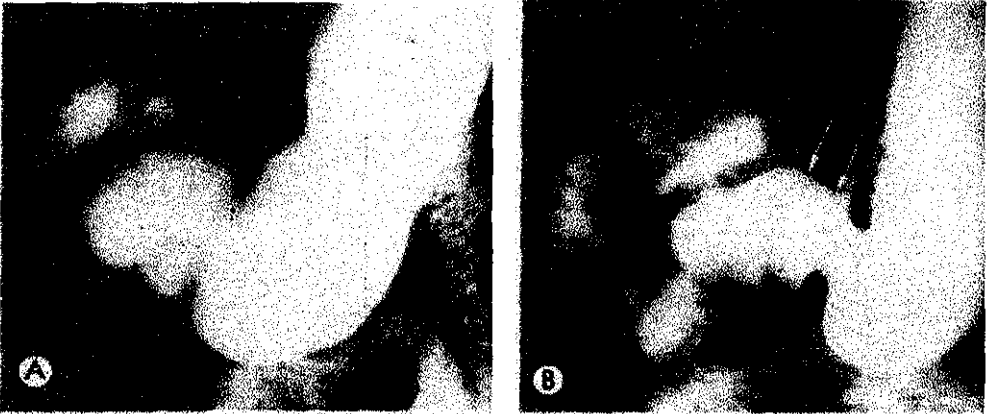


Fig. 1.140. Carcinoma del páncreas. Elevación vertical en el antro distendido, simula dos contracciones peristálticas. No hay inclinaciones reconocibles, y los anillos también son estrechados por las ondas peristálticas. La infiltración nodular de la curvatura menor del estómago cerca de la cisura angularis es obvia. Las elevaciones son acentuadas durante una fase de contracción parcial. La angulación y fijación del aspecto superior de estas elevaciones (flechas), pueden conducir a la formación de un pseudo divertículo.

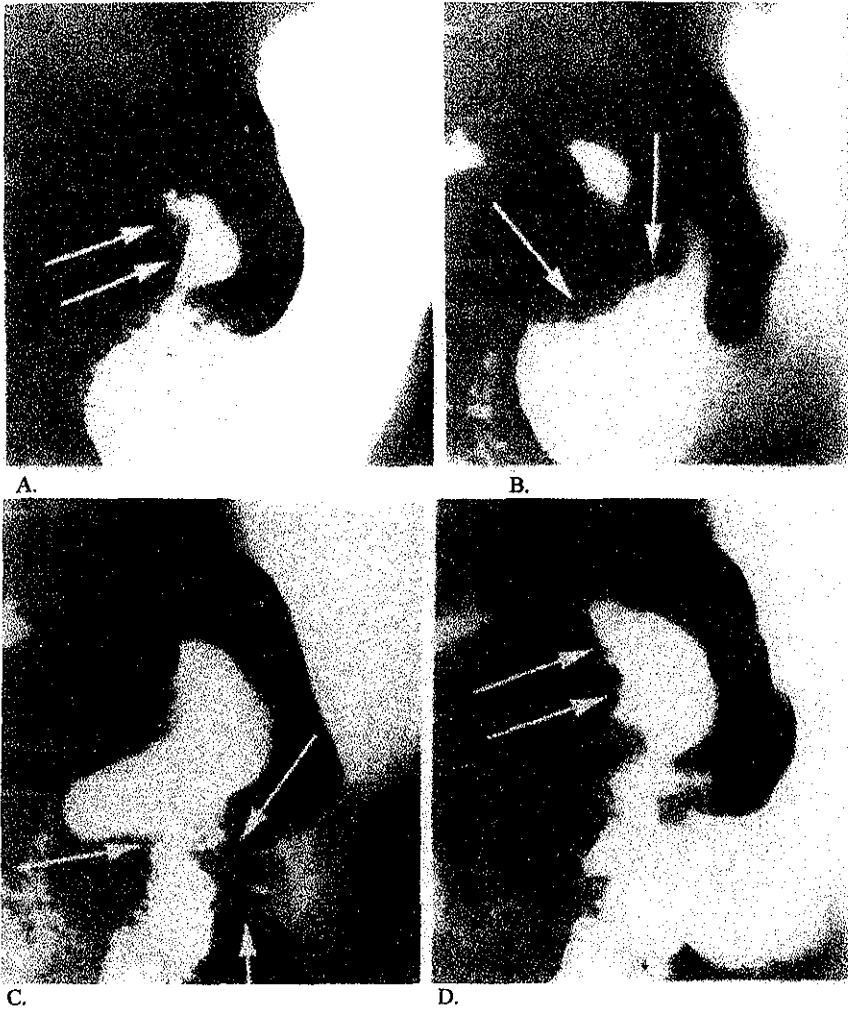


Fig.1.141. Carcinoma del páncreas con infiltración al antro y duodeno. A). Una masa infiltra el bulbo duodenal y hace una muesca sobre el canal pilórico a lo largo de la curvatura mayor. Los pliegues mucosos en el canal pilórico (flechas), son profundos, estrechos y están fijados en una configuración arcuata por la masa. Hay aplanamiento y rigidez de la cisura angularis. B). Contracción pilórica en una forma excéntrica. Los pliegues infiltrados (flechas) en la región pre pilórica están distorsionados y estrechos, y no hay solución. C). La infiltración nodular de la región de la cisura es obvia. El canal pilórico distendido muestra clara evidencia de impresión irregular extrínseca de la curvatura mayor (flechas). D). El anillo peristáltico (flechas) esta marcadamente asimétrico. La indentación de la masa aplanar la elevación distal a lo largo de la curvatura mayor. Los pliegues en el segmento contraído son amplios y estrechos.

SIGNO DEL HIGADO SIMÉTRICO.

Una densidad de tejidos blandos, representando el hígado, que se extiende de pared abdominal a pared abdominal fue originalmente reportado como un signo radiográfico de asplenia. Una apariencia idéntica puede ser observada en pacientes con poliesplenia, en quienes múltiples bazos pueden ser demostrados en un estudio con radionúclidos.



Fig. 1.142. Signo del hígado simétrico en un paciente con asplenia: Noté la dextroversión cardíaca.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA TACHUELA DESCENDIDA.

Ciertos tumores desmoplásicos, involucran el mesenterio y evocan en el intestino reacción estromal fibroso, desproporcionado. La disrupción de la erosión de la cubierta mesotelial de la superficie serosa peritoneal. Las adhesiones fibrosas causan fijación y angulación del intestino, así como estrechamiento y distorsión, aunque usualmente sin destrucción de los pliegues mucosos. Este signo originalmente fue descrito como típico de carcinomatosis peritoneal difusa, una apariencia similar puede ser producida por la reacción desmoplásica asociada con tumores carcinoides.



Fig. 1.143. Signo de la tachuela descendida, en un paciente con carcinomatosis (primario de sigmoides).



Fig. 1.144. Reacción desmoplásica intensa, incitada por tumor carcinoide, lo cual causa plegamiento y angulación intestinal y separación de asas de intestino delgado en el hemiabdomen.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL PULGAR IMPRESO.

Se refiere a una forma definida de indentaciones en forma de dedos en los contornos de la pared del colon. Estos defectos de llenado generalmente son considerados como una manifestación de isquemia o hemorragia colonica, sin embargo, también pueden ocurrir en enfermedades neoplásicas, que producen masas polipoides o crecimiento sustancial de los pliegues mucosos. Esta apariencia radiográfica puede observarse en pacientes con colitis ulcerosa, colitis de crohn, colitis infecciosa, colitis pseudomembranosa, endometriosis, desórdenes malignos (Ej. linfoma, metástasis) amiloidosis, neumatosis intestinal o edema angioneurótico hereditario.



Fig. 1.145. Radiografía abdominal, que demuestra defectos de llenado, bien circunscritos, a lo largo de la pared el colon transverso en un paciente con colitis isquémica .



Fig. 1.146. Múltiples defectos de llenado, que indentan el colon transverso en un paciente con colitis ulcerativa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 1.147. Izquierda, llenado y derecha, post evacuación, demuestran defectos de llenado marginales (flechas) y anomalías mucosas en un paciente con colitis ambiana.



Fig. 1.148 Huellas impresas en un paciente con neumatosis intestinal. La masa polipoidea indenta la columna de bario, compuesta de aire y de densidad de tejidos blandos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL BLANCO (DE LA DIANA).

Los pólipos pediculados cuando se observan en una cara (con centro radiado paralelo al eje del pedículo) o en exámenes de doble contraste, pueden producir el signo del blanco. Un signo del blanco excéntrico puede ser producido si los rayos X cruzan el pedículo y el pólipo en un ángulo oblicuo. Originalmente fue reportado como un auxiliar en la diferenciación de tumores polipoideos verdaderos de material extraño. Una apariencia similar a un signo del blanco excéntrico ha sido reportado en asociación con divertículos, en los cuales el cuello del divertículo produce un pequeño anillo de contraste, dentro de un gran anillo causado por el cuerpo del divertículo.

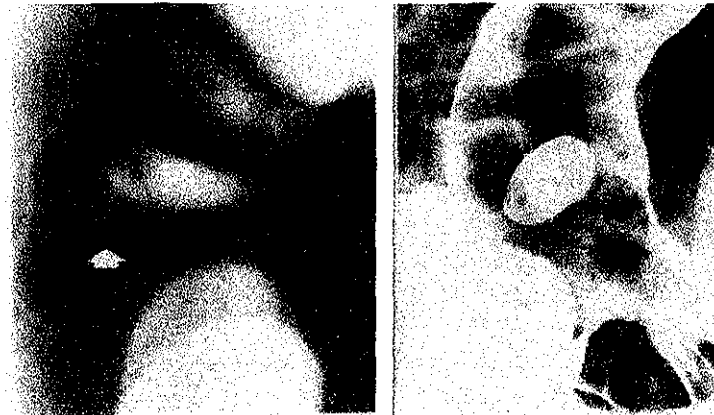


Fig. 1.149. Signo del blanco en dos pacientes. Los pedículos son observados como pequeños círculos blancos dentro de círculos grandes de bario, cubriendo los cuerpos de los pólipos (flechas).



Fig. 1.150. Signo del blanco excéntrico de un pólipo cecal, en una proyección oblicua lateral.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL AIRE ATRAPADO.

La demostración de una bolsa de aire peculiar a lo largo de la curvatura menor del antro gástrico, originalmente fue descrita como una indicación de adhesión perigástrica benigna, con elevación y fijación del antro gástrico y otros órganos tales como el hígado y el páncreas, inicialmente al observar este signo se excluía carcinoma gástrico, sin embargo, este signo ha sido reportado en pacientes con carcinoma gástrico. Las explicaciones para esta apariencia en procesos malignos incluyen una cavidad dentro de una úlcera carcinomatosa sobre la curvatura menor; la fijación gástrica debido a diseminación local del carcinoma gástrico a órganos adyacentes; los tumores que irregularmente invaden la luz antral y permiten que gas quede atrapada en una pequeña elevación a lo largo de la curvatura menor, localizada a lo largo de la curvatura menor, desarrollado de un carcinoma en un estómago que había sido deformado por adhesiones preexistentes; la fibrosis y contracciones del omento menor causan elevación antral y atrapamiento de gas a causa de un carcinoma escirro extenso.



Fig. 1.151. Elevación localizada sobre el antro gástrico con un poco de gas, situado entre la porción elevada de la curvatura menor y el bario en el estómago (flechas) en un paciente con adhesiones perigástricas benignas.



Fig. 1.152. Proyecciones en dos pacientes con carcinoma escirro característico, que involucra casi el estómago por completo, demostrando una burbuja persistente de gas, en una elevación localizada en el antro (flechas)

SIGNO DEL TRIANGULO.

Pequeñas cantidades de gas interperitoneal pueden acumularse en el espacio en el que se unen tres asas intestinales, una a otra, para formar un triángulo curvilíneo, radiolúcido, este signo también puede ser observado en el espacio entre dos asas de intestino y otras vísceras, tal como el hígado o pared intestinal. Algunas veces este triángulo es irregular, pero siempre es radiolúcido. La identificación del signo del triángulo, podría guiar al observador a buscar otra evidencia de neumoperitoneo y obtener radiografías confirmatorias.



Fig. 1.153. Radiografía abdominal en supino, que demuestra gran cantidad de gas en intestino delgado y grueso e intraperitoneal en un paciente con cancer de rectosigmoides y perforación intestinal. Las flechas en el hemiabdomen izquierdo identifican dos signos del triángulo entre asas intestinales. Otra evidencia de neumoperitoneo es el ligamento falciforme (flechas superiores) y el ligamento umbilical (flechas inferiores), en el cuadrante inferior izquierdo del paciente y la visualización de la pared interna y externa de intestino delgado y grueso.



Fig. 1.154. Radiografía abdominal en supino en un paciente con úlcera duodenal perforada, demuestra el signo del triángulo entre dos asas de intestino grueso lleno de líquido y la pared abdominal lateral (flechas).

SIGNO DE LA TRIPLE BURBUJA.

La atresia congénita de yeyuno es una causa importante de obstrucción mecánica de intestino delgado en niños. Las placas radiográficas de abdomen demuestran tres grandes colecciones de gas intraluminales dentro de estómago, duodeno y yeyuno proximal, este signo es patognomónico de atresia yeyunal.



Fig. 1.155. Signo de la triple burbuja estómago, duodeno y yeyuno proximal en un niño con atresia yeyunal.

SIGNO DE LA BALA DISPARADA.

Una herida abdominal por arma de fuego requiere tratamiento quirúrgico inmediato. Si una bala permanece visible en radiografías abdominales posterior a la cirugía, se asume que su posición es intraperitoneal, dado que este espacio es solo potencial, una bala localizada en esta región esta incrustada en la fascia o en el músculo y no se mueve. La demostración de movimiento de la bala, en proyecciones secuenciales, indican que la bala esta libre en una cavidad y por lo tanto es diagnóstico del desarrollo de un absceso retroperitoneal, aun si los síntomas clínicos son vagos y no específicos.

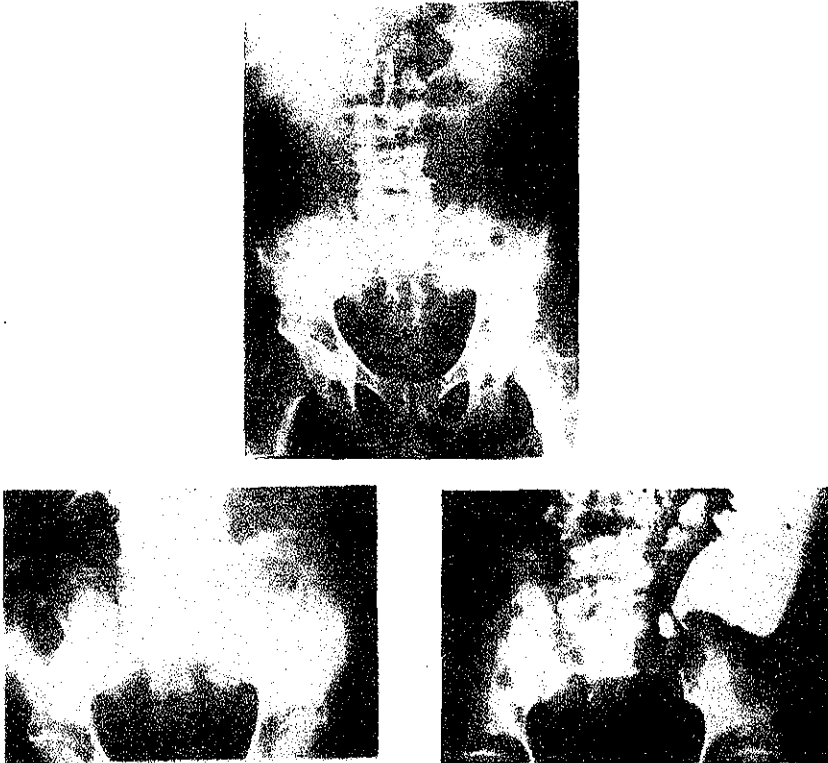


Fig. 1.156. Arriba, radiografía abdominal 1 día después de un balazo, la laparotomía exploradora demostró una bala y un pequeño fragmento del lado izquierdo del disco intervertebral L4-L5. Abajo la derecha, radiografía obtenida 3 días después, demuestra cambio en la posición del pequeño fragmento, el cual ha sido desplazado caudalmente. Abajo izquierda, siete días después de la cirugía, la misma bala ha cambiado de posición.

SIGNO DE ÚLCERA DENTRO DE UNA ÚLCERA.

Una pequeña área de ulceración profunda dentro de una úlcera duodenal gigante, puede atrapar bario y proyectarse como un sitio sobrepuesto, secundario a ulceración. La importancia de este signo es que el radiólogo puede diagnosticar la pequeña ulceración incorrectamente, como la lesión presente solamente y fallar en el reconocimiento de esta pequeña úlcera.



Fig. 1.157. Signo de úlcera dentro de una úlcera (flechas).

SIGNO DE LA V DE NACLEIRO.

La ruptura espontánea del esófago, es una condición potencialmente fatal. El diagnóstico da la mejor oportunidad de sobrevida, el enfisema mediastinal localizado, puede pasarse fácilmente por alto, es un diagnóstico virtualmente hallado antes de que los signos físicos aparezcan. Esto produce una línea radiolúcida característica en forma de V.

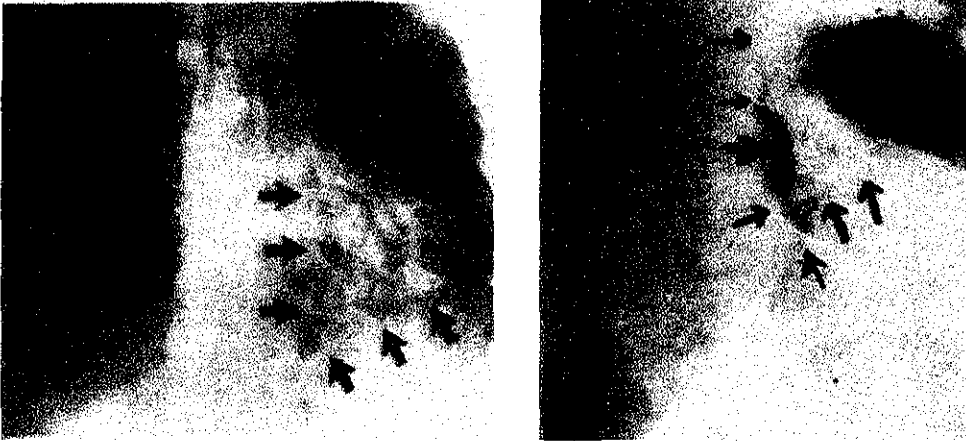


Fig. 1.158. Enfisema mediastinal localizado en dos pacientes con ruptura espontánea del esófago. Las sombras lineales radiolúcidas (flechas), corresponden a los planos de la fascia del mediastino y a la pleura diafragmática, en la región del esófago inferior.

SIGNO DEL HUESO DE BALLENA EN UN CORSE.

Aunque la mayoría de las úlceras gástricas malignas son fijas, rígidas y sin cambios, una lesión ocasionalmente no es rígida si la presión intraluminal está aumentada por una onda peristáltica fuerte o por compresión extrínseca, tal lesión puede ser arqueada externamente, con una forma en hueso de ballena en un corsé, por lo tanto, un cambio escaso en la configuración de un pequeño carcinoma superficial, puede ser sospechado y no lo excluye de malignidad.

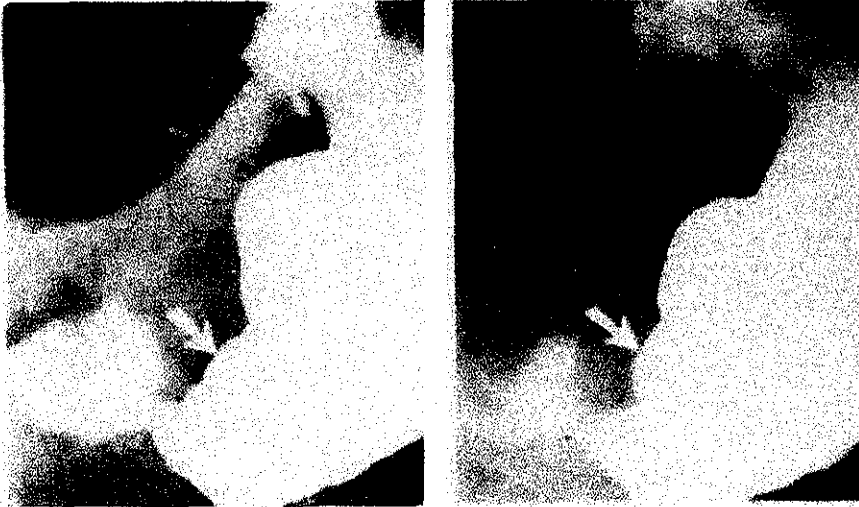


Fig. 1.159. Derecha, un área floculada a lo largo de la curvatura menor del antro con un nicho insípido (flecha), representa un pequeño carcinoma superficial del estómago. Con peristálsis, existe una persistente pero diferente deformidad de la misma área. Izquierda, el nicho ahora tiene una configuración arcuata, con una comba externa (flecha).

SIGNO DEL CALCETÍN TORCIDO.

En el recién nacido con atresia membranosa congénita aislada del colon, en la examinación baritada, puede hallarse el signo del calcetín torcido. Esta apariencia radiológica, resulta de la presión intestinal contenida contra la membrana y la pared adyacente del colon. La presión del flujo retrogrado del bario empuja la membrana en dirección opuesta. Debido a que la luz contigua esta dilatada alrededor, una apariencia en balón resulta de la obstrucción.



Fig. 1.160. Dilatación en forma de balón del colon proximal en un recién nacido con atresia membranosa congénita aislada.

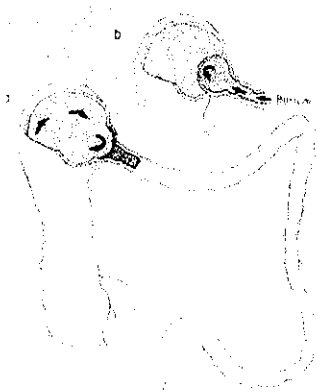


Fig. 1.161. La palabra calcetín torcido usualmente se refiere a un asa disminuida, es usada para describir el fenómeno del desplazamiento de la membrana congénita de una manera similar al movimiento de un calcetín torcido. a) La peristálsis empuja el contenido intestinal en contra de la membrana, estrechando la membrana y la luz contigua. b) cuando existe flujo retrogrado del bario, la membrana se mueve en dirección opuesta.

SIGNO DE LA VALLECULA.

En el paciente normal, la ingesta de bario entra a la vallecula y de inmediato es vertida, ocasionalmente se observan pequeños trazos en tragos subsecuentes. La epiglotis, la cual permanece arriba durante la deglución, divide el bario en partes iguales y el paso a lo largo de la pared lateral dentro de los senos piriformes. La retención prolongada de una cantidad substancial de bario en la vallecula y senos piriformes después de la deglución es considerado la contraparte radiográfica de la disfagia clínica. Aunque fue descrita primero en asociación con cáncer esofágico, el signo vallecular puede ser observado en pacientes con carcinoma de hipofaringe o fondo gástrico y desórdenes musculares y nerviosos (Ej, parálisis bulbar, esclerosis múltiple, miastenia y neoplasia o proceso inflamatorio mediastinal).



Fig. 1.162. Dos ejemplo de signo vallecular.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL ANILLO.

Cuando las úlceras se ven de frente producen el aspecto convencional de un cúmulo de bario; sin embargo, en ocasiones, en los estudios de doble contraste el cráter ulceroso puede estar vacío y solamente impregnado por una capa delgada de bario, produciendo el signo del anillo.



A.

B.

Fig- 1-163. Signo del anillo. Úlcera gástrica benigna. A; Cráter ulceroso que produce una imagen anular (flechas). B: El flujo de bario llena la úlcera (flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL COLLAR ULCEROSO.

Quando la mucosa que rodea el cráter se encuentra edematosa, origina una banda radiotransparente más densa que la línea de Hampton que se denomina "collar ulceroso".



Fig. 1.164. Collar ulceroso.

SIGNO DE LA LINEA DE HAMPTON.

Representa la mucosa subyacente que rodea el orificio del cráter. Radiológicamente se identifica como una línea radiotransparente, delgada, de 1 ó 2 mm y bien definida, que separa el bario contenido en el cráter del bario de la luz gástrica.



Fig. 1.165. Línea de Hampton (flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE MIGAS DE PAN.

El gas extraluminal (absceso abdominal) aparece fundamentalmente en casos de complicación quirúrgica o perforación intestinal. Este gas puede tener una configuración moteada (“en migas de pan”) que se confunden a veces con el contenido del colon.



A.
B.
Fig. 1.166. A: Absceso con aspecto de “miga de pan” muy típico (puntas de flecha). B: Absceso posquirúrgico. Se aprecia un absceso que desplaza el estómago con imagen de “miga de pan” y la presencia de un cuerpo extraño (gasa) (flechas gruesas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL SOMBRERO MEXICANO.

El pólipo visto de frente representa una típica imagen en “sombreo mexicano”, con la imagen polipoidea por fuera como un círculo inferior.



Fig. 1.167. Imagen en sombrero mexicano.

SIGNO DE LA MANZANA MORDIDA.

Imagen observada en carcinoma de colon. El tumor crece abarcando toda circunferencia del colon y produce un área de estrechez generalmente corta, con transición brusca entre el tumor y el colon no afectado. La mucosa pierde su estructura en el segmento estenótico y presenta ulceraciones o lobulaciones, dando una imagen de “manzana mordida”.

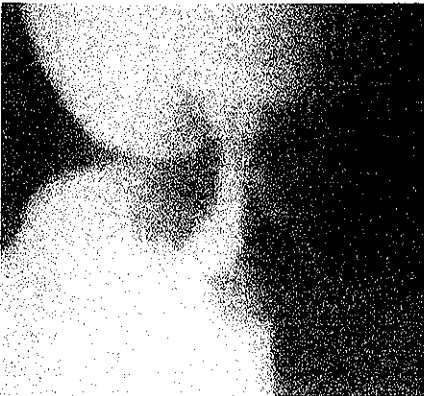


Fig. 1.168. Imagen en manzana mordida.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LOS DEDOS DE GUAANTE.

Representan cáncer gástrico temprano. Úlcera profunda con fusión y forma de "dedos de guante" de los pliegues convergentes.



Fig. 1.169. Imagen en dedos de guante (flechas).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNOS DE ADENOMIOMATOSIS.

La adenomiomatosis es una proliferación de superficie epitelial, con formaciones semejantes a glándulas o saculaciones de mucosa introducidas a través de una placa muscular delgada. Un adenomioma es un defecto de llenado en la vesícula biliar que refleja una forma de adenomiosis localizada, mas bien que una neoplasia verdadera. Esta masa intramural se proyecta dentro de la vesícula biliar y frecuentemente contiene un punto central opaco de medio de contraste, representando una umbilicación de la base.

1. Signo Omega. Es un defecto en forma de luna con un cráter central.
2. Signo de Boya de la vida. Es un adenoma intraluminal, totalmente circunscrito, que aparece como un defecto de llenado, rodeado, conteniendo un punto relativamente denso en su centro.
3. Signo del tiro al blanco. El relleno del divertículo intraluminal, múltiple periférico e una adenomioma, produce múltiples puntos de contraste, dentro de una masa radiolúcida, dando una apariencia de una bala marcada alrededor del ojo de una diana.
4. Signo de órgano en punto. Un adenomioma de forma semilunar en la punta de la vesícula biliar, puede contener una mancha de contraste, en forma de embudo dentro del divertículo o umbilicación.
5. Signo de Cromlech. Un adenomioma puede ser extraluminal y estar separado del cuerpo de la vesícula biliar, opacificada por un pliegue congénito, engrosamiento localizado de la pared de la vesícula biliar. El cráter central en la lesión rellena con material opaco y rodeada de una serie circular de pequeños puntos corresponde a la comunicación diverticular.

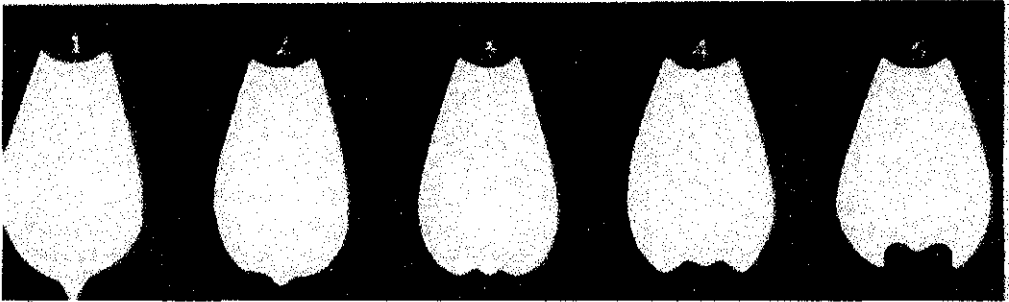


Fig. 1.170. Serie de ilustraciones diagramáticas que demuestran el desarrollo de un crecimiento gradual central del cráter en el fondo de la vesícula, culminando en el signo omega de la adenomiomatosis.

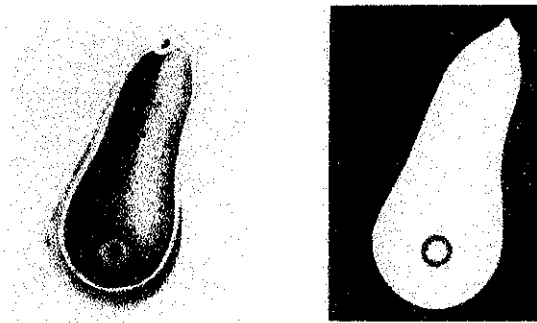


Fig. 1.71. Signo de boya de la vida.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

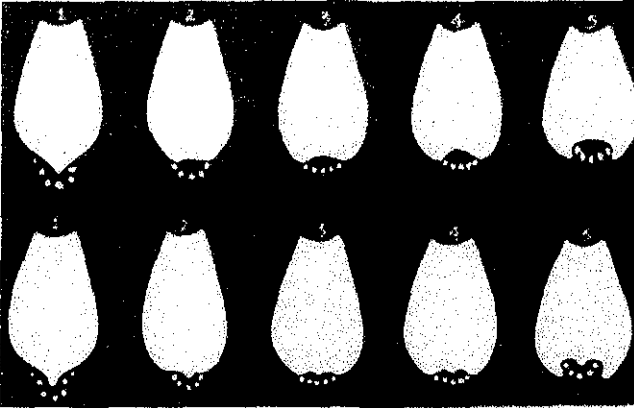


Fig. 1.172. Signo de práctica de tiro al blanco.

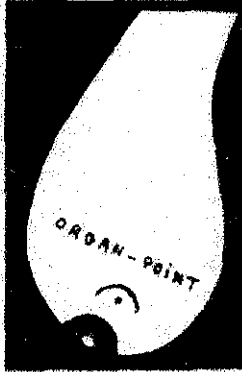


Fig. 1.173. Izquierda (radiografía) y derecha (diagrama), que demuestran contraste dentro de un divertículo asociado con un adenomioma semilunar en la punta de la vesícula biliar. Representando el signo de punto de órgano.

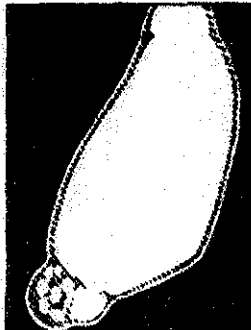


Fig. 1.174. Signo de Cromlench. Izquierda, colangiografía y derecha dibujo que representan la apariencia en roseta de un adenomioma extraluminal.

SIGNO DEL ESOFAGOGRAMA AEREO.

La presencia de un esófago lleno de aire en una radiografía de tórax en bipedestación, sin disfunción y sin nivel aire-líquido, ha sido descrito como sugestivo de esclerodermia atípica. Este fenómeno es atribuido a disfunción del músculo liso, lo cual es reflejado en la disminución de la peristálsis y colapso limitado de las paredes esofágicas. La presencia de aire en un esófago dilatado, asociado con nivel prominente aire-líquido, sugiere obstrucción distal, tal como un tumor, compresión o acalasia y frecuentemente esta asociado con ausencia de aire en el fondo gástrico. Causas infrecuentes de esofagograma aéreo incluyen cirugía torácica, enfermedad inflamatoria intestinal, laringectomía total en personas que practican voz esofágica, intubación endotraqueal y ventilación con presión positiva en niños con fistula traqueo esofágica en H.

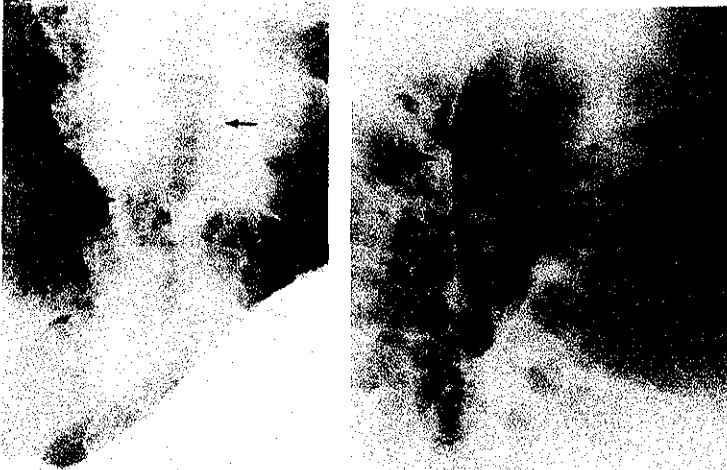


Fig. 1.175. Vistas frontal (izquierda) y lateral (derecha) de tórax que demuestran un esófago lleno de aire no distendido (flechas), en dos pacientes con esclerodermia



Fig. 1.176. Radiografía de un paciente normal, sin enfermedad esofágica, que demuestra una apariencia triangular típica (flechas) de aire esofágico debajo del botón aórtico.

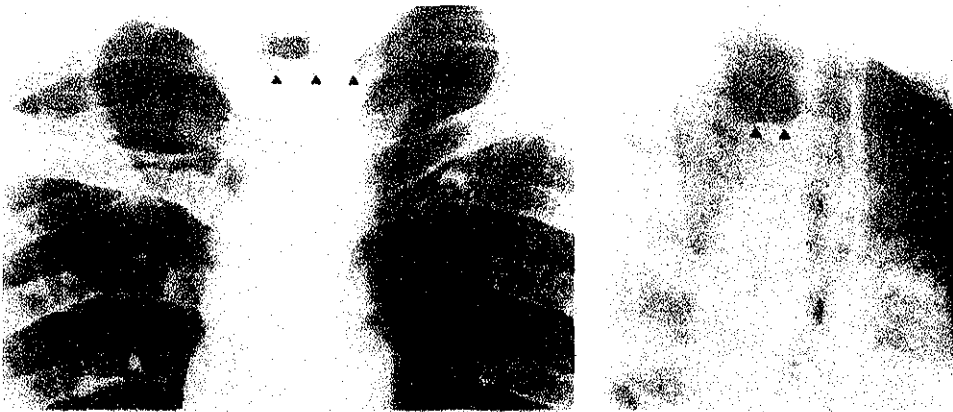


Fig.1.177. Nivel líquido-aire prominente (flechas), en la porción proximal del esófago dilatado en un paciente con acalasia.

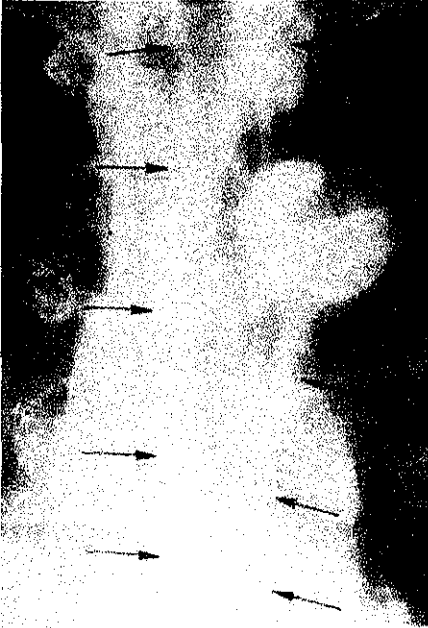


Fig.1.178. Izquierda, radiografía de tórax que muestra aire esofágico (flechas), ocupando gran parte del esófago por debajo del nivel del botón aórtico. Derecha, radiografía de tórax que demuestra aire esofágico(flechas), ocupando casi por completo la longitud esofágica, por arriba y por debajo del botón aórtico.

SIGNOS RADIOGRAFICOS

EN

SISTEMA GENITOURINARIO.

SIGNO DEL SISTEMA COLECTOR AUSENTE.

Una urografía excretora puede demostrar un nefrograma normal, con una buena concentración del material de contraste en los uréteres, pero no mostrar contraste en el sistema colector intrarrenal, lo cual ha sido reportado como edema intersticial severo en el riñón, posterior a la resolución del edema, los hallazgos urográficos vuelven a la normalidad.



Fig 1. La urografía inicial muestra nefrograma normal, así como buena concentración en los uréteres, pero no en el sistema colector intrarrenal, dos semanas después los hallazgos vuelven a la normalidad.

SIGNO DE LA DEFORMIDAD EN BOTELLA (CONFIGURACIÓN EN PUNTA DE MAQUINA DE HILAR).

En niños con estenosis uretral distal, un ensanchamiento distinto de la uretra por encima de del anillo estenótico combinado con fijación y estrechamiento del cuello de la vejiga pueden producir una deformidad de botella o una configuración en punta de hilar .



Fig 2. Uretrocistograma que demuestra que el cuello de la vejiga y la uretra terminan en punta, este signo es interpretado como contractura del cuello de la vejiga y dilatación postestenotica de la uretra.



Fig 3. El cuello vesical y la uretra en este niño normal, demuestran deformidad en punta de máquina de hilar. El paciente tuvo una examinación cistoscopica negativa sin orina residual.

SIGNO APICAL (OREJAS DE BURRO).

Los feocromocitomas son tumores generalmente esféricos , que se desarrollan dentro de la médula suprarrenal y dan como resultado grandes masas de la base de la glándula. La porción superior o apical de la base de la glándula permanece intacta. La no involucración del ápex de la glándula , representa otra parte de la corteza glandular intacta, radiológicamente aparece como un pequeño gorro triangular en la extremidad superior de la masa abultada.



Fig. 4. Signo apical (flechas negras), rodeando un tumor (flechas abiertas), en la glándula suprarrenal izquierda, indica un feocromocitoma en la fase arterial tardía de esta arteriografía.

SIGNO DEL URETRO EN ROSARIO (EN SACACORCHOS).

La tuberculosis que involucra el uréter típicamente causa múltiples ulceraciones del segmento corto o largo del uréter, con disminución del espesor de la pared ureteral, cuándo la enfermedad remite, un patrón de múltiples áreas de constricción ureteral se alternan con segmentos dilatados del uréter.

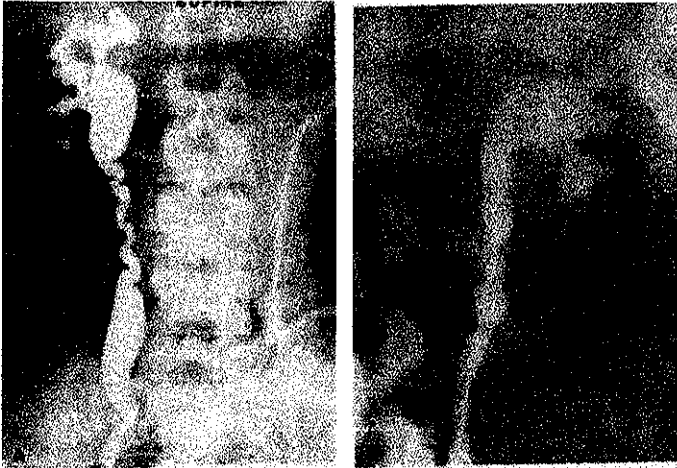


Fig. 5. Dos ejemplos de ureteritis tuberculosa. Áreas segmentarias de dilatación y constricción generan un patrón en rosario o sacacorchos

SIGNO DEL PÍCO.

El crecimiento de tamaño de un quiste renal simple es lento, su porción sobresaliente se eleva adyacente a los bordes de la corteza. Este margen cortical aparece como un borde liso, muy delgado, radió opaco, alrededor del abultado quiste radio lúcido. El signo del pico puede ser demostrado en la nefrotomografía, y usualmente es mejor observado en la fase nefrográfica de la arteriografía, aunque generalmente este signo es considerado como una característica de un quiste renal benigno, representa una reflexión de expansión lenta de una lesión y por tanto, ocasionalmente puede ser observado en lesiones sólidas de crecimiento lento, incluyendo carcinoma.



Fig. 6. La nefrotomografía demuestra un anillo radió opaco delgado (flechas), que representan el margen de un quiste renal benigno.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA COLMENA EN LA VEJIGA.

Una deformidad distintivamente triangular biconvexa (colmena) , en un punto final claramente definido ha sido asociada con la forma de la vejiga en una fistula colo-vesical.



Fig 7. Deformidad triangular biconvexa que simula una colmena en la vejiga.



Fig 8. Combinación de colon por enema y cistograma, demostrando un trayecto fistuloso (flecha) y el signo de la colmena en la vejiga

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL URETERO ACAMPANADO.

Una configuración acampanada, con un corte convexo inferior, puede ser producido por el uréter por intususcepción anterógrada. Este raro fenómeno es causado por un sésil oculto o una neoplasia pediculada que es libre de invasión submucosa y fijación.

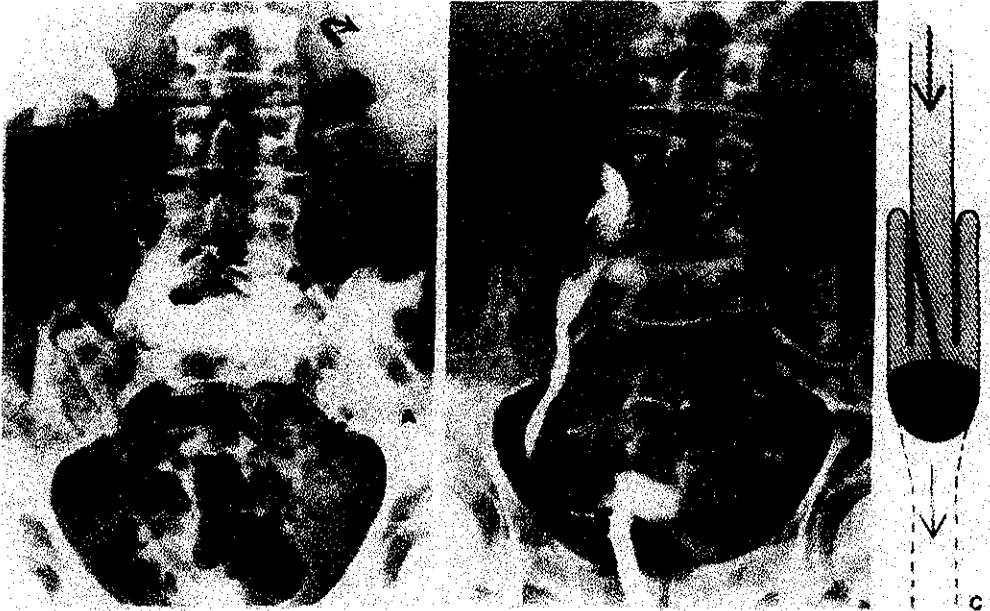


Fig. 9- Intususcepción anterógrada del uretero secundaria a tumor de células transicionales polipoideo pediculado, A) La flecha horizontal gruesa delimita la forma de campana, mitad derecha del uretero con corte convexo inferior. La flecha vertical delgada muestra el tumor polipoideo. Note el pedúnculo de la masa tumoral dentro de la campana y el defecto de llenado en la pelvis renal izquierda (flecha curva). B) Pielografía retrograda derecha delimita mejor el gran tumor polipoideo con defecto incompleto proximal. C) Dibujo esquemático del proceso patológico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE BERGMAN.

Posterior A la obstrucción intraluminal secundario a masa tumoral, la luz del uréter se dilata por encima y debajo del crecimiento tumoral. En la obstrucción mecánica del uréter por un cálculo, el uréter está colapsado por debajo del nivel del cálculo. Un catéter ureteral retrógrado tiende a enrollarse en el área dilatada por debajo del tumor, aún si pasa el tumor hasta la pelvis renal, una porción enrollada puede estar fija en la porción del tumor. Aunque Bergman consideró la apariencia de un tumor ureteral maligno, patrones similares han sido demostrados con tumor ureteral benigno o quiste.

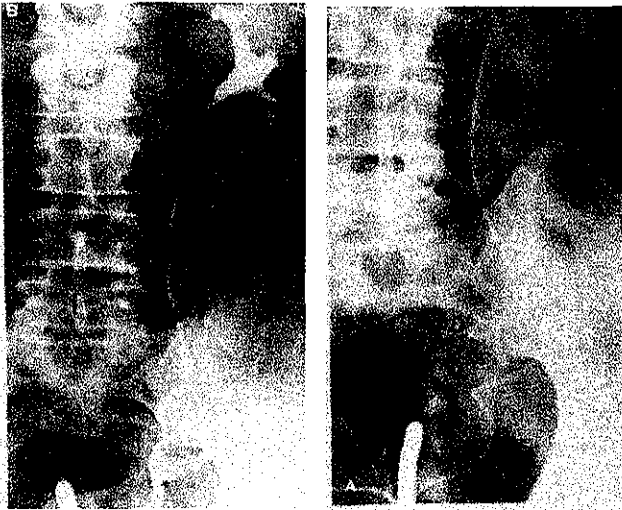


Fig. 10. A). Pielografía retrógrada en un paciente con carcinoma del uréter demostrando enrollamiento del catéter (flecha) sobre el sacro izquierdo, indicando dilatación del uréter con obstrucción parcial a este nivel. B). Pielografía retrógrada que demuestra una gran masa, no obstructiva en el tercio inferior del uréter alrededor del catéter enrollado.

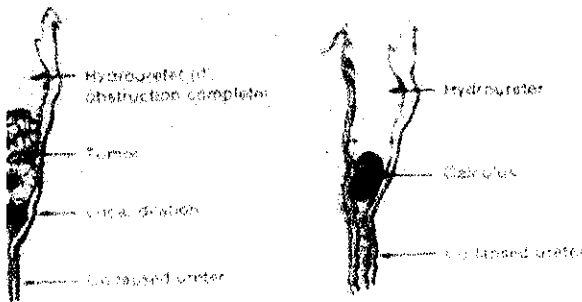


Fig 11.Izquierda. Dilatación localizada del uréter por debajo de un carcinoma (Derecha). Cálculo produciendo hidroureter proximal, con colapso del uréter distal.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

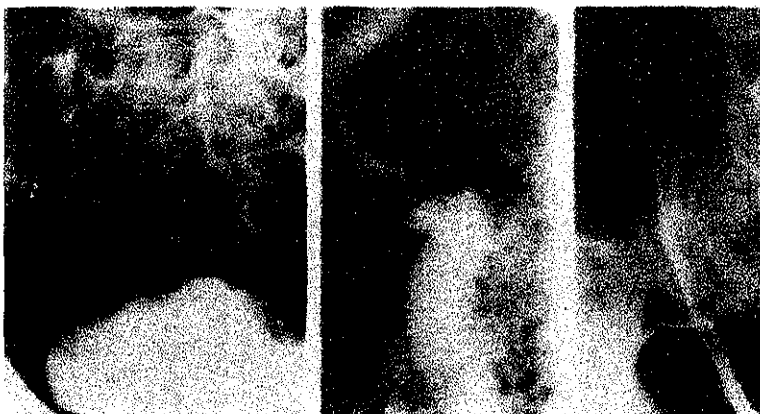


Fig 12. Quiste ureteral localizado, que simula un carcinoma. Vistas izquierda y central de urografía excretora que muestra dos defectos radiolucidos, suaves, en la inferior de uréter derecho (flechas) el medio de contraste esta localizado por debajo de la lesión. Un segmento corto del uréter esta dilatado distal al defecto de llenado. (Derecha), pielografía retrógrada que confirma la presencia de dos defectos de llenado (flechas cerradas) con dilatación ureteral distal a la lesión .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA VEJIGA.

Una vejiga urinaria distendida puede ser difícil de diferenciar en una radiografía abdominal de una masa ovárica o uterina, por que es una estructura retroperitoneal grande y anterior a nivel del piso pélvico, una vejiga distendida causa obliteración de la zona clara normal y lateralmente al piso pélvico. La vejiga distendida produce una densidad uniforme que se eleva de la pelvis y lateralmente se combina con el íleo en forma bilateral, formando un margen claro oval y un ángulo característico por encima del acetábulo, el cual desplaza lateralmente el gas contenido en rectosigmoides y ciego, en contraste las masas uterina y ováricas están situadas en la mitad de la pelvis, más anteriormente, y en consecuencia no obliteran la zona clara anterior, con su crecimiento.

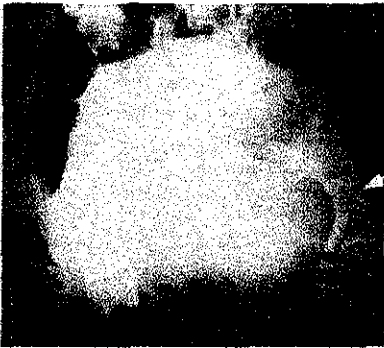


Fig. 13. Vejiga distendida. La flecha inferior muestra el punto de obliteración de la zona clara normal adyacente al piso pélvico. La flecha superior demuestra el ángulo formado por el desplazamiento lateral del rectosigmoides.



Fig. 14. Vejiga marcadamente distendida. La flecha muestra obliteración de la zona clara en la pelvis. Hay desplazamiento lateral del rectosigmoides.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

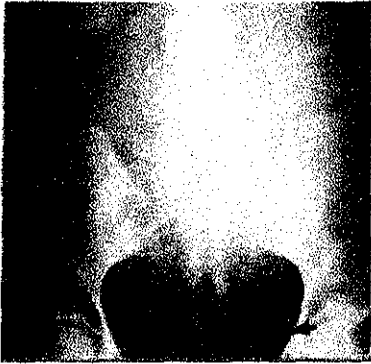


Fig. 15. Gran quiste ovárico. La flecha muestra que no ha ocurrido obliteración de la zona clara normal. No hay desplazamiento lateral del rectosigmoideos.

SIGNO DE LA VEJIGA EN OREJA.

También llamado vejiga con orejas, las cuales son protusiones laterales de la vejiga urinaria, ocurre en niños, representa herniación extraperitoneal, transitoria de la vejiga, usualmente es bilateral, ocurre en cerca del 10% de los niños menores de 1 año de edad, cerca del 20 % de los casos está asociado con hernias inguinales. Las orejas de la vejiga desaparecen espontáneamente y son consideradas una variante normal.



Fig. 16. Las paredes laterales de la vejiga están desplazadas hacia abajo y se proyecta dentro del anillo inguinal. Este es un hallazgo normal en niños menores de 1 año.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA LUCENCIA CENTRAL.

Un lóbulo renal contiene corteza renal, una pirámide y una ppila, la cual puede estar desplazada profundamente dentro del rin durante el desarrollo (dismorfismo lobar), la urografía excretora demuestra desplegamiento y presión en la deformidad, debido a la masa del lóbulo mal colocado. La arteriografía muestra que las arterias interlobares son desviadas alrededor del lóbulo mal posicionado, pero, fuera de eso normales. Durante la fase nefrográfica hay una masa bien definida, con un borde externo denso, correspondiente a la corteza y un centro relativamente radiolúcido representando la médula.



Fig. 17. Abajo placa de 10 minutos de una urografía excretora demuestra una masa en el centro del

rin derecho con extensión al infundíbulo adyacente. Arriba fase arterial de una arteriografía renal selectiva muestra discreto desplazamiento de la arteria interlobar por una masa central (el aporte del polo inferior estuvo dado por un vaso originado de la aorta proximal a la bifurcación). Arriba derecha. Proyección oblicua durante la fase nefrográfica demuestra un denso rubor alrededor de una lucencia central en este paciente con dismorfismo lobar. El diagnóstico fue confirmado por patología.

SIGNO DEL RACIMO DE UVAS (SEPTACION).

La enfermedad renal poliquística es una displasia congénita, usualmente unilateral y asintomática, en la cuál el riñón esta comprendido casi en su totalidad por grandes quistes, con solo una pequeña cantidad de tejido renal sólido, el grosor del espécimen difícilmente se reconoce como un riñón. La urografía excretora demuestra insuficiencia renal en el lado afectado, sin embargo, la pared individual de los quistes están vascularizados y pueden comenzar a opacificar discretamente durante la urografía excretora, esto permite la visualización de los quistes como áreas radiolúcidas, redondas, separadas una de otra por un septo discretamente opacificado. En el neonato con una masa en el flanco, esta apariencia de racimo de uvas es diagnóstico de enfermedad renal poliquística.

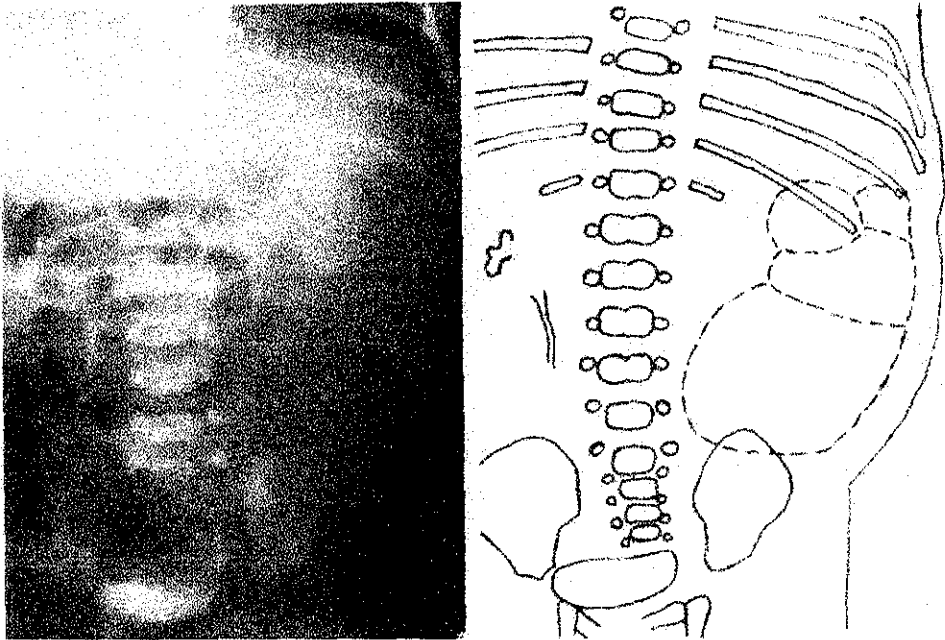


Fig. 18. (izquierda) urografía excretora y (derecha) dibujo, que demuestran los quistes de un riñón izquierdo multiquistico.



Fig. 19 . Niño de un día, apariencia de septos no opacificados en una masa en el flanco es diagnóstico de un riñón displásico multiquístico.

SIGNO DE LA CABEZA DE COBRA.

Un ureteroceles es una dilatación quística del segmento intravesical distal del uréter, con protrusión dentro de la vejiga, en el tipo simple (adulto), la abertura del uréter está situada cerca de la posición normal en la vejiga, usualmente con estenosis del orificio ureteral y con grado variable de dilatación del uréter proximal al ureteroceles. La estenosis permite el prolapso del uréter distal dentro de la vejiga, con dilatación de la luz del segmento prolapsado. En la urografía excretora, la orina opacificada es observada, como colección en el segmento dilatado, así como en la vejiga, produciendo la apariencia de una densidad redondeada u oval, esta densidad está rodeada por un halo delgado radiolúcido que representa la pared del uréter prolapsado y la mucosa vesical.



Fig. 20. Urografía excretora que muestra una densidad oval de orina opacificada en el segmento distal dilatado del uréter. Este es rodeado por un delgado halo radiolúcido, produciendo el signo de cabeza de cobra de un ureteroceles simple

SIGNO DE LA VENA COLATERAL.

La visualización arteriográfica de venas colaterales confluentes al riñón, que tiene un carcinoma renal, ha sido reportado como una fuerte indicación de compromiso de la vena renal.

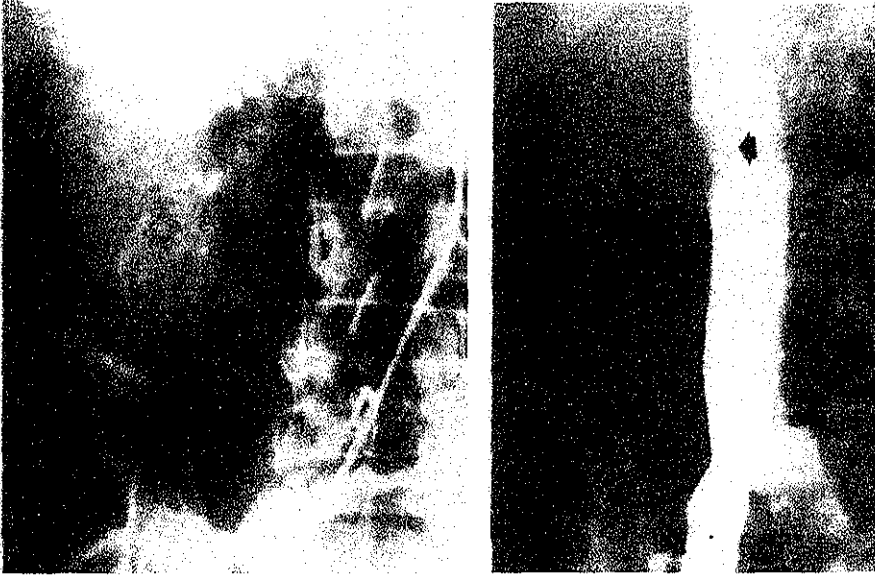


Fig. 21. (Izquierda) Fase tardía de una arteriografía renal en un paciente con carcinoma renal, demuestra venas colaterales, pero no vena renal. (derecha). Cavografía de la vena cava inferior demuestra defecto de llenado, redondeado de un trombo tumoral (flecha) de la vena renal protruyendo dentro de la vena cava inferior.

SIGNO DEL COLON.

En pacientes en que no son visualizados los riñones en la urografía excretora, la apariencia del colon puede ser un auxiliar en la diferenciación entre ausencia renal (agenesia, ectopia renales, resección quirúrgica) y una enfermedad renal extensa. En la agenesia y ectopia renales el escaso o nulo desarrollo de la fascia perirrenal en la fosa renal, permite que el colon ocupe el lecho renal. En contraste, en la enfermedad renal adquirida, tal como atrofia, la pérdida del volumen es compensada por depósito adiposo entre la fascia perirrenal intacta o por adhesiones fibróticas, no por colon, el cuál permanece en su posición normal, en la enfermedad renal adquirida, aunque la nefrotomografía puede demostrar gas o materia fecal sobrepuesta con los riñones, también puede mostrar vellosidades y borrosidad de los márgenes colónicos, indicando que están fuera del plano de los riñones.

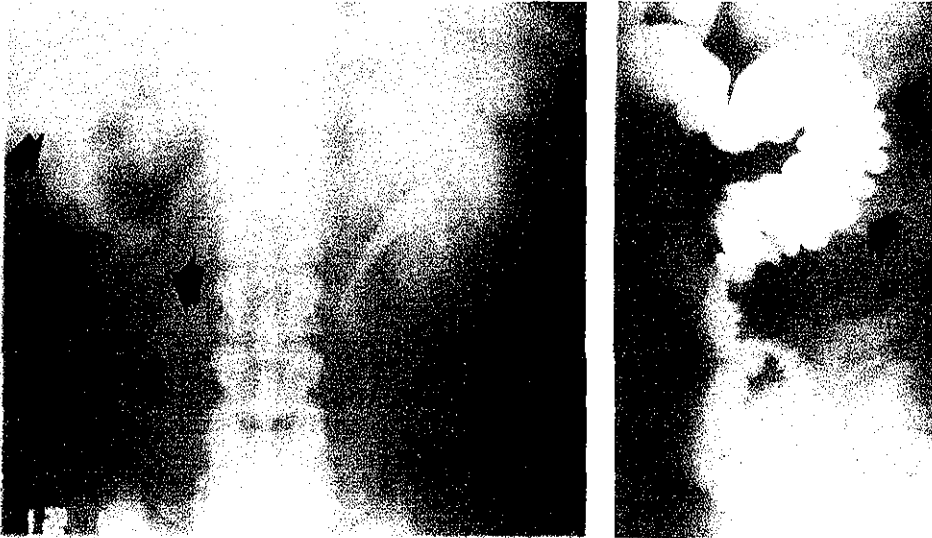


Fig. 22. (Izquierda) La nefrotomografía no demuestra el riñón derecho. La pared colonica, el patrón haustral y el contenido intestinal, incluyendo heces y gas están bien delimitados (flechas). El riñón izquierdo muestra cambios debido a hipertrofia compensadora. (Derecha), proyección lateral de un colon por enema que muestra mal posición característica del colon. La localización posteromedial de la flexura hepática, ocupa el lecho renal derecho (flechas), confirmando el diagnóstico de agenesia renal.

SIGNO DEL URETER DISTAL SERPENTEADO (SACACORCHOS).

La apariencia serpenteada del uréter distal, ha sido reportado como un signo de compresión extrínseca. El patrón es similar a las muescas del uréter proximal asociado con várices ureterales.



Fig. 23. Pielografía retrógrada en dos pacientes con compresión extrínseca, demostrando una apariencia serpenteada en los uréteres distales.

SIGNO DEL BORDE CORTICAL.

Un borde delgado, denso, rodeando el riñón ha sido reportado en la urografía excretora en pacientes con oclusión unilateral de la arteria renal.

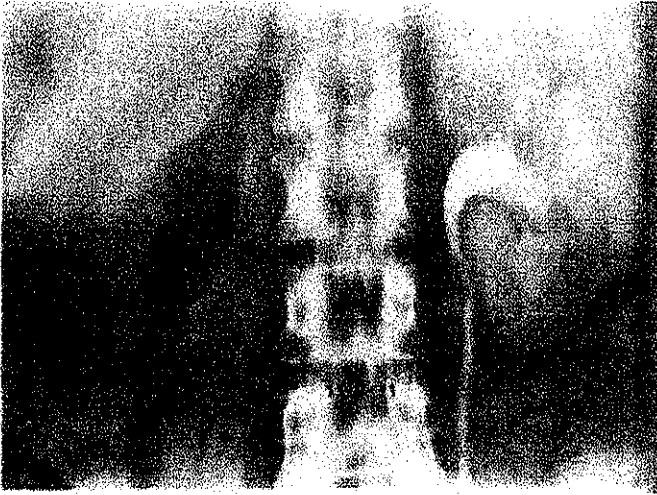


Fig . 24. Un borde cortical delgado, es observado en la nefrotomografía inicial en este paciente con oclusión de la arteria renal derecha.

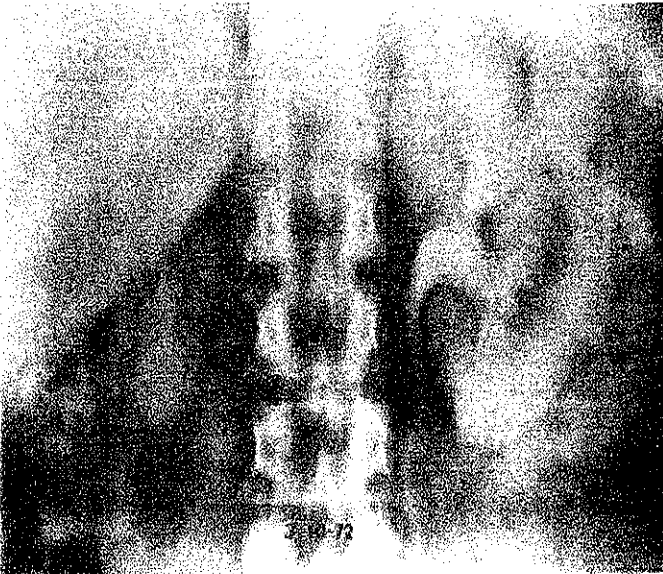


Fig.25. Cuatro meses de la nefrotomografía de la figura anterior, una nueva nefrotomografía muestra una marcada disminución del riñón atrófico derecho.

SIGNO CRECENTE (MEDIA LUNA).

En pacientes con uropatía obstructiva, con filtración glomerular preservada y reabsorción tubular de agua; la urografía excretora puede demostrar delgadas colecciones curvilíneas de medio de contraste en el parénquima renal superpuesto a los cálices dilatados, no opacificados. Este signo es atribuido a la acumulación de medio de contraste en los túbulos colectores que han sido aplanados y desplazados por los cálices hidronefróticos que descansan paralelos a la convexidad renal, cerca de la superficie, como los cálices opacifican lentamente, el creciente no es visible por tiempo prolongado.

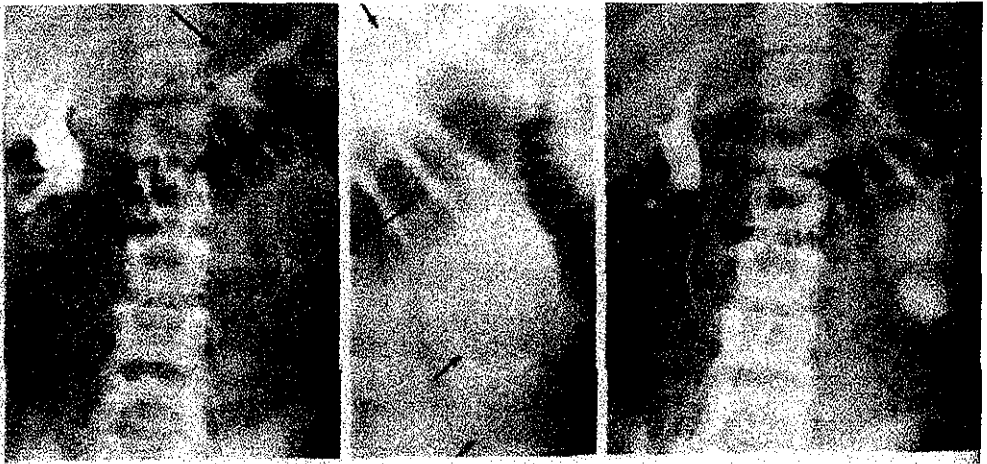


Fig. 26. (izquierda), urografía excretora que demuestra buena opacificación de la pelvis renal y cálices derechos , la pelvis y los cálices izquierdos no están opacificados, pero, son observadas colecciones crecenticas de medio de contraste (flechas) en el parénquima sobrepuesto a los cálices dilatados, (centro) , una magnificación de la placa de la izquierda. El signo crecente está exagerado, A la derecha se observa proyección obtenida 1 hora después de la del centro, los cálices han captado algo de medio de contraste, el signo crecente casi ha desaparecido por completo

SIGNO DEL URETER ENROLLADO (ONDULADO).

La herniación del uréter es muy rara, ocurre más frecuentemente en la región inguinal en hombres y en la región femoral en mujeres. La herniación dentro del forámen isquiático es muy raro, un signo diagnóstico virtual de herniación del uréter es una característica de ondulación del uréter. La posición del rizo puede ser una indicación del tipo de herniación. En herniaciones escrotal, inguinal y preinguinal del uréter, la ondulación esta posicionada en una dirección vertical. Las herniaciones dentro del forámen isquiático tienden a tener una ondulación horizontal y es más verosímil que este asociada a un hidroureter cerca del punto de herniación.



Fig. 27. Pielografía retrograda en un paciente con hernia inguinal. A) Vista frontal que muestra redundancia vertical del uréter pélvico. B) Proyección oblicua que muestra angulación del uréter.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL CALICE DESVIADO.

El estrechamiento del infundíbulo es una característica hallada en la tuberculosis renal. La obliteración de un infundíbulo impide la entrada de medio de contraste a el cálice menor obstruido, el cálice se dilata y es ocupado por fragmentos, produciendo un espacio ocupado por una masa (seudotumor) , que aparece desviando el cálice adyacente, normalmente opacificado, cuando otras lesiones típicas están ausentes, el signo es particularmente importante en pacientes que frecuentemente no demuestran bacilo tuberculoso en la orina, por que la lesión no comunica con el resto del sistema colector.



Fig. 28. Izquierda. Pielografía retrógrada en un paciente con derrame pleural derecho secundario a tuberculosis, muestra moderada calí ectasia y uréter rígido, dilatado. No hay evidencia de una masa intrarrenal. Derecha, 5 años después de tratamiento antituberculoso se repite una pielografía retrógrada que muestra una masa en el polo superior con aparente desplazamiento del cálice superior.

SIGNO DEL HOYUELO.

La retracción de la corteza adyacente a una masa renal, avascular, ha sido reportado como un signo altamente sugestivo de malignidad, aun sin signos de soporte angiográficos evidentes. La retracción, llamada signo del hoyuelo, probablemente es debida a la localización periférica del tumor y atrofia del parénquima renal normal, adyacente a la lesión. Aunque la retracción de la corteza puede ser causada por pequeños infartos corticales, pielitis focal, nefritis, papilitis necrótizante, glomerulonefritis crónica, disgenesia renal localizada y aun por lobulación fetal, el signo del hoyuelo podría sugerir la posibilidad de un tumor renal maligno oculto.



Fig. 29. Izquierda. Fase arterial de un arteriograma renal selectivo en un paciente con carcinoma renal, que muestra un gran área de retracción cortical (flecha), sin efecto de masa o vasos atípicos. Derecha, fase arterial de un arteriograma renal selectivo derecho en un asegundo paciente con carcinoma confinado a corteza renal, demostrando retracción cortical media, sin efecto de masa o vasos anormales.



Fig. 30. Arteriografía renal selectiva, muestra expansión de los cálices del polo superior y dos hoyuelos corticales, correspondientes a la interfase entre un riñón normal y el margen superior e inferior de la gruesa pared, quística multiloculada (disgenesia renal localizada). Noté la tenue línea de calcio en la porción lateral de la masa. Derecha . La naturaleza avascular de la masa es demostrada por angiografía renal.

SIGNO DEL RIÑON EN DISCO, TORTA, TROZO O BUÑUELO.

La fusión de los riñones puede originar un riñón en herradura, con un istmo conectando los polos inferiores de los dos riñones. La fusión completa puede producir una masa irregular simple, que no tiene semejanza a una estructura renal. La apariencia bizarra resultante se le ha asignado términos variables, tales como, disco, torta, trozo o buñuelo. La masa renal tiene dos uréteres, originados de una posición anterior a la unión urétero-pélvica, y se abren en la vejiga en su sitio normal. La unión se produce durante el ascenso, encontrando una masa en la pelvis.



Fig. 31. Riñón en disco, En la cistoscopia, solo se halló un orificio ureteral en la vejiga. La inyección de contraste dentro de este orificio demostró desplazamiento central, definiendo una masa renal, irregular, con cuatro sistemas cáliciales extendiéndose fuera una pequeña pelvis renal, central. Se hallaron hidronefrosis y pelionefritis severas.

SIGNO DEL LIRIO HUNDIDO.

La obstrucción y subsiguiente hidronefrosis del segmento superior de una duplicación renal, causa un efecto de masa en el riñón, que puede simular un tumor en el polo superior. El efecto de masa de la marcada dilatación del sistema cálicial superior no opacificado desplaza al sistema pelvicalícial inferior hacia abajo y lateralmente. Normalmente una línea conecta los cálices superior e inferior y corre oblicuamente hacia abajo y lateralmente en la dirección del músculo psoas, con hidronefrosis obstructiva del segmento superior de una duplicación pélvica, esta línea tiende a correr vertical o más comúnmente en forma oblicua hacia abajo y medialmente



Fig. 32. El efecto de masa de un sistema cálicial obstruido y dilatado desplaza el sistema pielocálicial inferior hacia abajo y lateralmente, produciendo la apariencia en "lirio hundido".

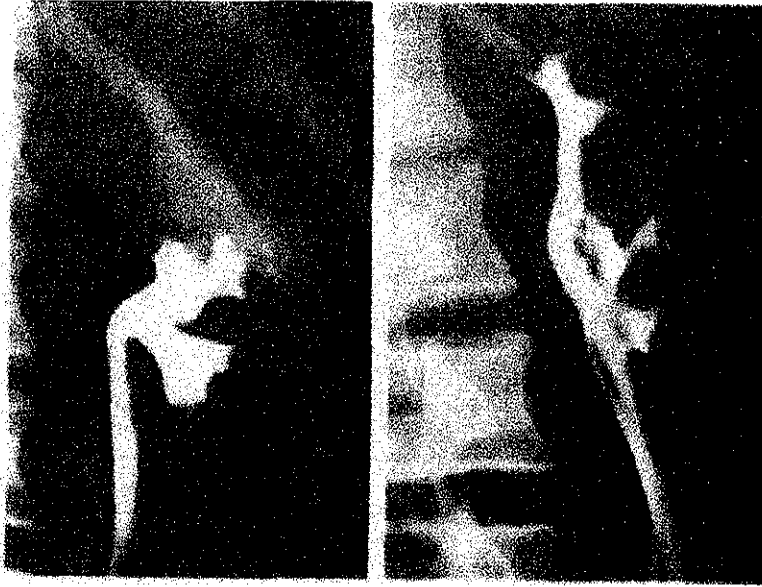


Fig. 33. Izquierda. Pielografía retrógrada izquierda que demuestra el signo del "lirio hundido" en la pelvis inferior de un doble sistema colector y ureteral. Aunque hay tres cálices mayores, la mitad superior del contorno renal no esta drenada por la pelvis visualizada, evidencia de que tendría duplicación. Derecha. Con un catéter en cada uréter, la pielografía retrógrada demuestra ambas pelvis, superior e inferior, de la duplicación completa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL URETER EN ANZUELO (EN FORMA DE J).

En pacientes con hipertrofia prostática, la glándula prostática puede elevar el trigono y la base de la vejiga, causando en la porción terminal del uréter, una configuración curva. Esta apariencia en anzuelo o "J" es patognomónico de la enfermedad.



Fig. 34. Curva distal en el uréter, produciendo apariencia en anzuelo en un paciente con hipertrofia prostática.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE COPA (VASO DE VINO).

En un paciente con tumor ureteral, una examinación con medio de contraste, puede demostrar el margen superior e inferior del defecto de llenado, radiolúcido, del tumor, usualmente es difícil demostrar ambos bordes en una placa simple. En una pielografía retrógrada, hay una característica de menisco en el borde superior del contraste, produciendo un signo de copa o vaso de vino en el margen inferior del tumor.



Fig. 35. A) Urografía excretora que demuestra pielocaliectasia derecha y ureterectasia proximal de la obstrucción ureteral distal secundaria a carcinoma de células transicionales. La lesión no esta bien definida.
B) Pielografía retrógrada, muestra claramente la apariencia característica en forma de copa de la neoplasia obstructiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL HALO EN EL HIPERNEFROMA.

Una delgada banda radio lúcida, no de grasa , se origina total o parcialmente, circundando una masa renal, en el estudio con medio de contraste intravenoso o intra arterial ha sido reportada y fuertemente sugestiva de un adenocarcinoma renal (hipernefroma). El reporte original sugiere que la lucencia, representa la cápsula fibrosa, densa, avascular, que frecuentemente rodea un hipernefroma, pero es raro o aun inexistente en tumores renales benignos o malignos, un estudio subsiguiente, reportó que el halo periférico radiolúcido del hipernefroma, no representa la cápsula del tumor y no es un signo relevante para diagnosticar un adenocarcinoma renal.

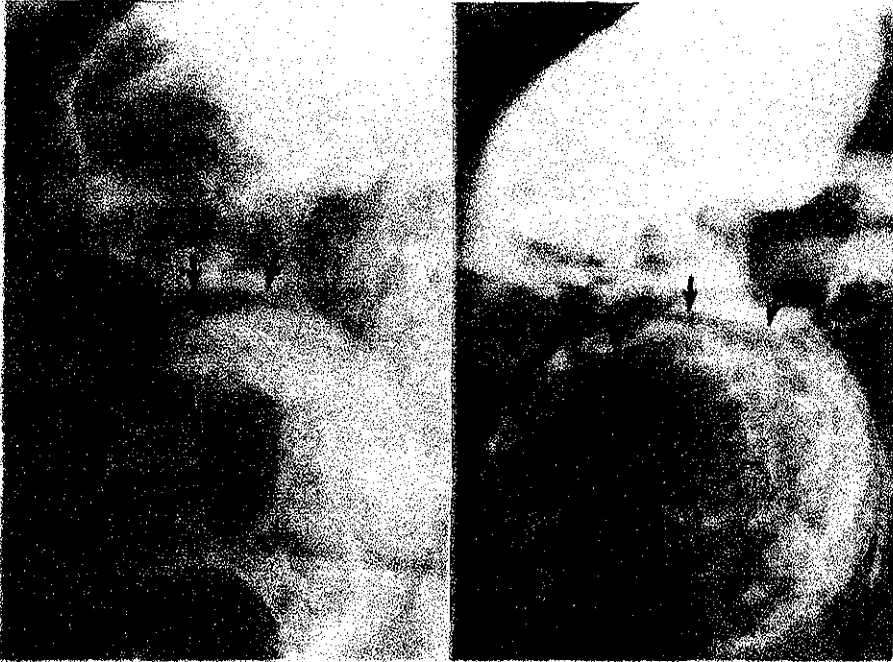


Fig. 36. Izquierda. Placa temprana de una urografía excretora, que demuestra un halo radiolucido (flechas) rodeando una masa en el polo inferior del riñón derecho. Derecha, arteriografía renal selectiva de – muestra reforzamiento del halo (flechas), alrededor de un adenocarcinoma renal hipervascularizado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 37. Izquierda. Urografía excretora que demuestra una línea radiolúcida que separa una masa renal del parénquima normal. El área es medida por densitometría en la inserción, indicada por la línea. Centro. Pielografía retrógrada que demuestra la masa renal, pero no muestra la línea lucente. Derecha. La arteriografía renal acentúa la línea circundante al carcinoma renal hipervascularizado. El área medida por densitometría en la inserción, esta indicada por la línea.

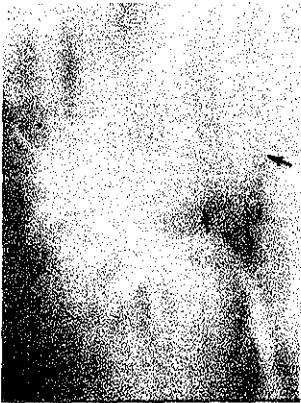


Fig. 38. La nefrotomografía muestra un halo lucente (flechas), alrededor de un quiste simple benigno en el polo superior del riñón derecho de una mujer de 45 años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL NEFROGRAMA HIPOTENSIVO.

Durante una urografía excretora normal, la fase nefrográfica es más intensa durante el primer minuto después de la inyección intravenosa del medio de contraste y disminuye marcadamente a los 10 minutos. Un nefrograma prolongado e intenso, que involucra un riñón es un hallazgo característico en pacientes con obstrucción del tracto urinario. La apariencia de nefrograma bilateral prolongado, sin embargo, sugiere hipotensión arterial e indica la necesidad de determinar inmediatamente la presión arterial.

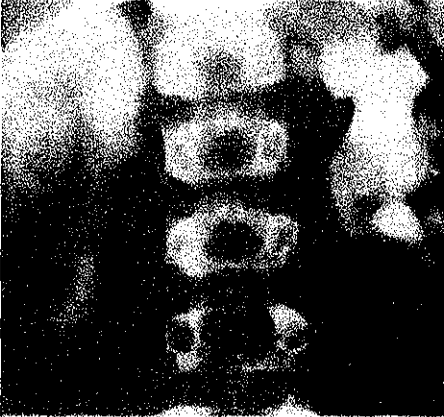


Fig. 39. Nefrograma obstructivo del riñón derecho, prolongado e intenso, en un paciente con obstrucción del tracto urinario. Aunque, el sistema pielocalicial izquierdo se observa dilatado, la obstrucción no ha sido relevante.

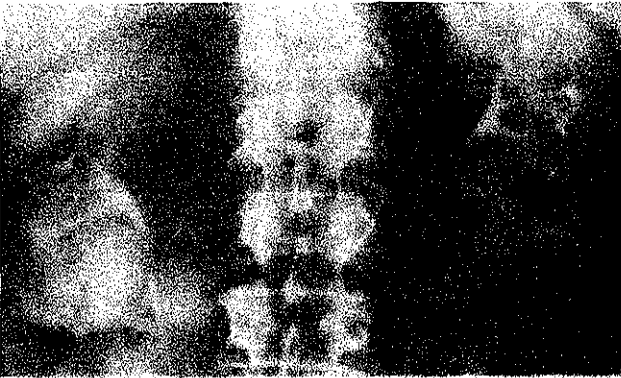


Fig. 40. Urografía excretora, proyección tomada durante los 5 minutos después de la inyección de medio de contraste, observándose dentro de la normalidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 41. Inmediatamente después de la placa anterior, la presión sanguínea del paciente disminuyó estrepidamente. Una radiografía obtenida 20 minutos después de la inyección de medio de contraste, muestra un nefrograma anormal, denso (signo del nefrograma hipotensivo), visible especialmente visible del lado derecho, con disminución de contraste en los sistema peilocaliciales.



Fig. 42. Posterior a la terapia de soporte y la normalización de la presión sanguínea del paciente, se obtuvo nueva placa, obtenida 60 minutos después de la inyección de medio de contraste, mostrando disminución en el nefrograma e incremento del material de contraste en los sistemas pielocaliciales

SIGNO DEL HISTEROGRAMA.

La opacificación uterina persistente, puede ser observada durante la urografía excretora, en mujeres con función renal y estado metabólico normal. La demostración de este signo, sugiere la presencia de leiomioma uterino adyacente (oculto), aunque una apariencia similar, posiblemente esta relacionada a hiperemia uterina premenstrual, fisiológica, también ha sido observada en úteros aparentemente normales.

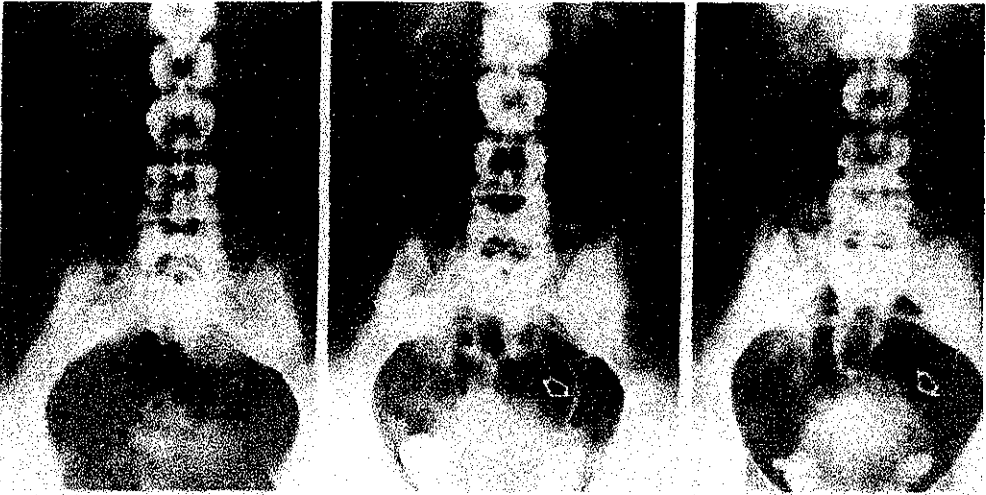


Fig. 43. Izquierda, proyección preliminar. Centro y derecha proyecciones post infusión de una urografía excretora, mostrando el desarrollo de una opacificación persistente (flechas) en una masa pélvica, cerca de la vejiga. En la cirugía se encontró un leiomioma uterino

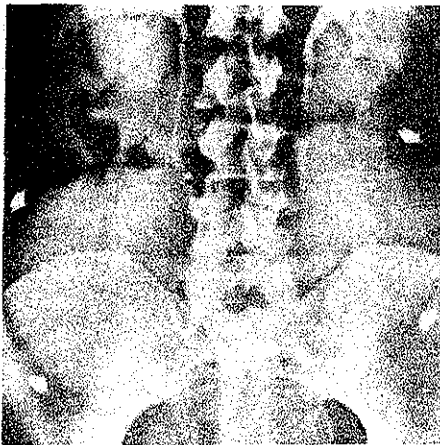


Fig. 44. Urografía excretora, muestra una opacificación, densa, persistente, de un enorme leiomioma uterino (flechas).

SIGNO DEL JET.

Un jet de contraste, observado, algunas veces, cruzando la vejiga, oblicuamente de un orificio ureteral a la pared opuesta. . Aunque se ha sugerido, que el signo del jet, representa un proceso inflamatorio del orificio ureteral, esta apariencia, generalmente se considera parte de un fenómeno de peristalsis ureteral normal.



Fig. 45. Urografía excretora, que muestra un jet de contraste, cruzando la vejiga en forma oblicua, del orificio ureteral izquierdo a la pared vesical izquierda en un paciente normal, sin evidencia de enfermedad del tracto urinario.

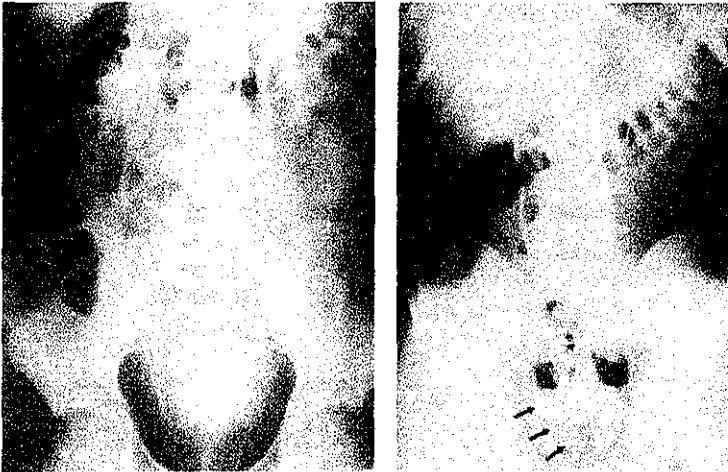


Fig. 46. Ejemplos del signo del jet, en urografías excretoras, en una niña de 7 años (izquierda) y en un niño de 9 años (derecha). En ambos pacientes, se diagnóstico infección del tracto urinario, de menos de 1 mes antes de obtener las urografías.

SIGNO DEL DESPLAZAMIENTO LATERAL DEL URETER.

El diagnóstico de duplicación ureteral, frecuentemente es fácil, pero puede ser extremadamente difícil, si el uréter, en su segmento renal tien un orificio extravescical o si hay una obstrucción distal, causando dilatación del uréter y falla del segmento renal afectado, en la excreción del contraste inyectado intravenosamente. Si el uréter en el segmento renal superior está dilatado como resultado de una obstrucción distal, usualmente esta desplazado lateralmente. El uréter ipsilateral, en su segmento inferior, el cual esta cerca de la porción distal de la vejiga, una porción común de la envoltura esta cerrada y adherida al uréter, del segmento inferior, puede estar dilatado si es obstruido por presión del uréter dilatado, no visualizado en el segmento superior. De esta manera, la duplicación ureteral completa podría ser sospechada, en casos de desplazamiento lateral y dilatación de un uréter simple, aun si un signo de duplicación es visualizado en la urografía excretora.



Fig. 47. (izquierda) Urografía excretora, muestra dilatación y desplazamiento lateral del uréter derecho. La duplicación ureteral no fue sospechada en este paciente. (derecha). Placa tardía posterior al vaciamiento de un cistograma, muestra un uréter lleno de contraste, marcadamente dilatado y tortuoso en el segmento superior. Este uréter, el cual no fue observado en la urografía excretora, ha causado desplazamiento lateral del uréter en el segmento inferior

SIGNO DE MICKEY-MOUSE.

La hidronefrosis bilateral en niños, es el resultado de un proceso obstructivo, que involucra ambos lados del tracto urinario.

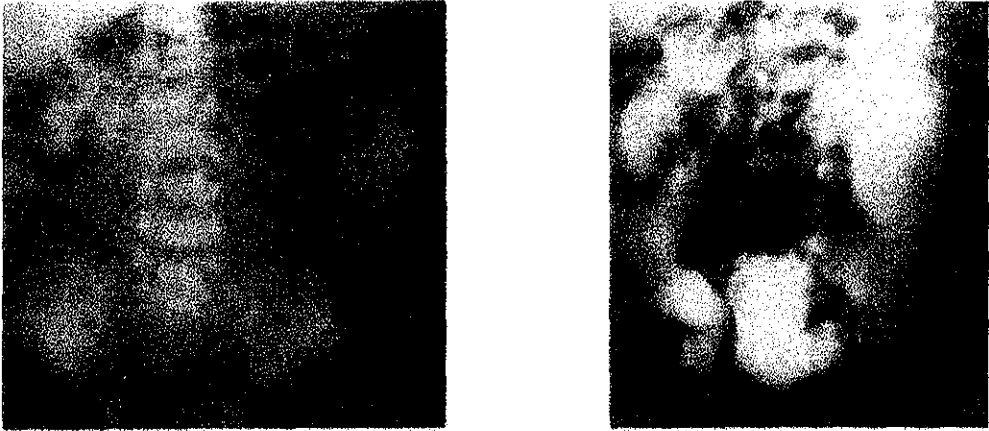


Fig. 48. Derecha, placa abdominal, revela masa con densidad de tejidos blandos, con apariencia de Mickey Mouse en un niño con hidronefrosis bilateral y valvas uretrales posteriores. La masa central oval, representa la vejiga dilatada; las dos orejas laterales, representan los uréteres dilatados y tortuosos. Izquierda, examinación retrógrada, demuestra dilatación masiva de los uréteres, los cuales ocupan casi completamente los flancos abdominales.

SIGNO DEL URETER MUESCADO.

Es la apariencia radiográfica de numerosos contornos, definidos agudamente en el uréter opacificado. Este signo frecuentemente es causado por presión extrínseca de arterias colaterales, grandes y tortuosas, las cuales se desarrollan en respuesta a estenosis arterial renal crónica, un patrón similar puede ser debido a canales venosos colaterales, dilatados, resultado de obstrucción de la vena renal, vena esplénica, vena cava inferior, várices de la vena ureteral o compresión por crecimiento de nódulos linfáticos periureterales.



Fig- 49. Derecha, pielografía retrógrada derecha, demuestra muescas en el uréter proximal (flechas). Izquierda, aortograma que muestra el defecto ureteral causado por presión extrínseca de grandes arterias colaterales (flechas), alrededor del uréter en este paciente con estenosis crónica de arteria renal



Fig. 50. Izquierda, urografía excretora, en una mujer anciana quien presentaba dolor en el flanco, sin hematuria, representa muescas en el uréter proximal izquierdo (flechas). Derecha, la venografía renal izquierda, muestra várices periureterales masivas, que se extienden hasta la pelvis renal.

SIGNO DE LA PROTUBERANCIA.

En pacientes con duplicación renal completa, una deficiencia de parénquima, puede ocurrir en un polo, como resultado de atrofia secundaria a reflujo, infección u obstrucción activa, en combinación o como resultado de hipoplasia congénita, algunas veces, la disminución del parénquima en el polo inferior puede ser severa o solamente una pequeña protuberancia de tejido, permanece unida al borde inferior del polo superior sano. En tales casos, es esencial axaminar en búsqueda de sistemas colectores pequeños dentro de la protuberancia o escasos cálices en la porción superior del riñón, en orden diferenciar un polo inferior protuberante de una masa protruyente de la superficie caudal de un pequeño riñón no duplicado.



Fig. 51. Nefrotomografía en un hombre de 21 años, con fiebre inexplicable, demuestra una deficiencia marcada de parénquima en la mitad inferior de un riñón izquierdo doble.

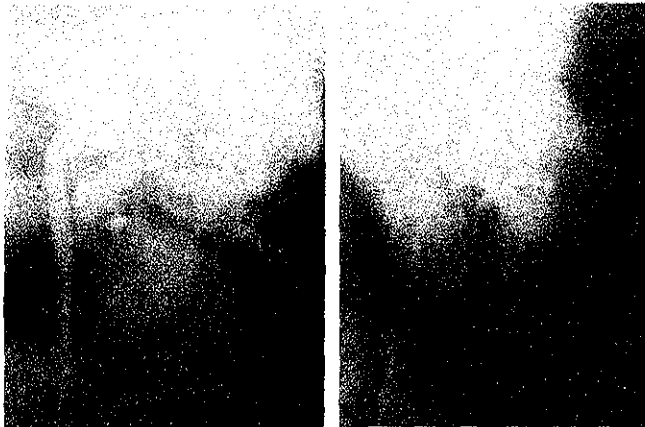


Fig. 52. Izquierda. Urografía excretora, de una mujer de 20 años con una masa pélvica muestra una pequeña protuberancia de densidad de tejidos blandos que surge del polo inferior del riñón izquierdo (flechas) y simula una masa renal. Derecha, tomografía obtenida después de una segunda inyección de contraste, revela un diminuto, sistema colector, opacificado débilmente, dentro de la protuberancia. Este hallazgo sugiere que la protuberancia representa una unidad renal auxiliar independiente.

SIGNO DEL RIÑÓN DE PAGE.

En su estudio original, Page reportó la producción de hipertensión en perros, gatos y conejos por el envolvimiento de uno o ambos riñones en papel celofán, el resultado, una capa perirenal delgada, densa, sin compromiso de los vasos renales principales, pero que alteraba la hemodinámica intrarrenal y producía isquemia e hipertensión. La mayoría de los casos de hipertensión debido a riñón de Page en humano, en los cuales existen hematomas subcapsular o perirenal, y en estos casos, tejido fibroso denso del riñón ha causado compresión del parénquima renal. La urografía excretora demuestra funcionamiento, riñón grande con efecto de masa y distorsión del sistema colector. La arteriografía revela extensión y estrechamiento de las arterias intrarrenales. y frecuentemente decoloración irregular de la cicatrización del hematoma. La remoción del riñón o evacuación de la masa puede quitar la hipertensión.



Fig. 53. Urografía excretora que muestra una gran masa intrarrenal, que causa extensión y distorsión del sistema colector.

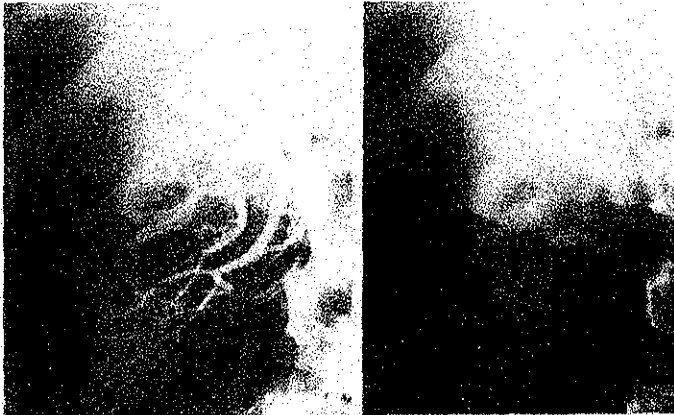


Fig. 54. Izquierda, arteriografía renal derecha demuestra estrechamiento arterial y desplazamiento medial causado por una gran masa intrarrenal, lateral, avascular. Derecha, el parénquima renal comprimido tiene un margen cortical irregular.

SIGNO DEL ANILLO PAPILAR.

La necrosis renal medular (necrosis papilar), es una enfermedad caracterizada por isquemia y necrosis coagulativa, que involucra una cantidad variable de la papila medular y pirámides, frecuentemente es observada en pacientes con diabetes, pielonefritis, infección u obstrucción del tracto urinario, enfermedad de células hoz, o abuso de fencetina. La isquemia conduce a zonas de necrosis en el extremo de la papila o en la pirámide, cuando un plano hendido se desarrolla en una zona de isquemia, usualmente se comunica con el cálice, se han descrito diferentes grados de severidad de este proceso, por los términos medular (menor severo) y papilar (más severo). En el tipo medular, la extravasación puede extenderse de la mitad del cálice al plano hendido en la papila, el cual tiene un fórnix intacto. En el tipo papilar el plano hendido esta en la pirámide y la comunicación usualmente se extiende al fórnix. En ambos casos, una cantidad variable de papila llega a secuestrar fragmentos separados de la pirámide, produciendo una isla lucente, rodeada por contraste.



Fig. 55. El secuestro de casi una papila completa con encerramiento por contraste, produce el signo del anillo papilar (flechas largas), en un paciente con necrosis renal medular. Las flechas cortas representan un punto de menor severidad de la enfermedad, con extensión del medio de contraste de los cálices dentro de la papila.

SIGNO DE LA VEJIGA EN FORMA DE PERA (EN LAGRIMA).

Los términos vejiga en forma de pera y vejiga en lágrima, fueron usados originalmente en pacientes con hematoma pélvico, debido a trauma primario. La sangre colectada dentro de la pelvis comprime la vejiga en forma bilateral y simétricamente a nivel piso pélvico, dando como resultado una configuración en forma de pera, también puede ser observado en lipomatosis pélvica, oclusión de la vena cava inferior, linfquistes y crecimiento de un nódulo linfático pélvico, así como en personas con hipertrofia del músculo ilio-psoas y una pelvis limitada.



Fig. 56. Vejiga en forma de pera en un paciente con un gran hematoma pélvico secundario a traumatismo. Note la distracción de la sínfisis del pubis y fractura del acetábulo derecho.



Fig. 57. Vejiga en forma de pera, en un paciente con lipomatosis.

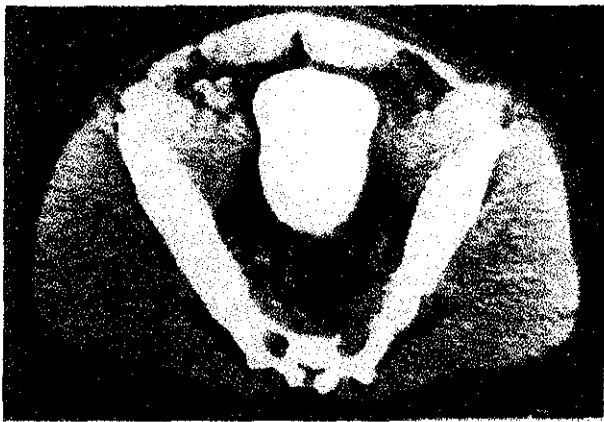


Fig. 58. Arriba, urografía excretora demuestra típica forma de pera. Abajo, tomografía computada demuestra que la hipertrofia de los músculos iliopsoas, son los responsables de la configuración en forma de lágrima de la vejiga.

SIGNO DE LA CALCIFICACION DE LA PARED PIELOCALICIAL.

Una densidad curvilínea representa opacificación de la pared pielocalicial, durante la fase temprana de una urografía excretora, originalmente fue reportado como un signo patognomónico de infección aguda en el sistema urinario obstruido. Esta apariencia fue atribuida a hiperemia de la pared inflamada y equilibrio de material de contraste entre la sangre y el espacio intestinal de la pared pelvicalicial, sin embargo, una pared pelvicalicial ruborizada, fue subsecuentemente descrita en pacientes con hidronefrosis no infecciosa y ha sido reportada en opacificación de la pared de un urinoma pélvico grande que disminuye la pelvis renal.

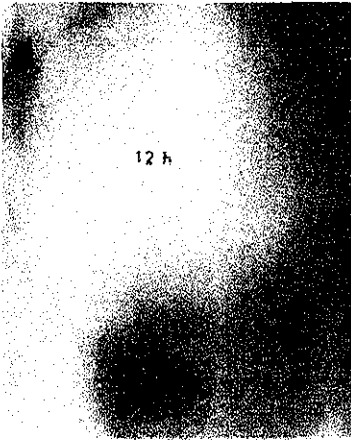


Fig. 59. Arriba. Urografía excretora demuestra opacificación de la pared pélvica (flechas), en una placa obtenida 15 minutos después de la inyección del medio de contraste, hay un nefrograma tenue en el desplazamiento lateral del riñón. Abajo izquierda, 12 horas después pelvis extrarrenal dilatada, llena de contraste. Abajo derecha, pielografía anterógrada a través de nefrostomía temporal, muestra obstrucción de la unión pieloureteral.

SIGNO DE LA GRASA PERIFERICA.

Un quiste renal parapiélico aparece en la urografía excretora como una masa parahiliar, que comprime y distorsiona la pelvis, infundíbulo, porque su localización en el seno renal antes que en el parénquima renal. La interfase aguda entre el contraste inyectado entre el parénquima y el quiste radiolúcido, puede estar ausente o incompleta en la nefrotomografía, como el quiste se extiende en el seno renal, desplaza y comprime la grasa del seno renal normal, produciendo un halo radiolúcido que rodea el quiste renal parapiélico.



Fig. 60. Arriba, urografía excretora, demuestra distorsión de la porción superior del sistema colector y pelvis izquierdos por una masa extrínseca que no muestra evidencia de invasión u obstrucción. Abajo, la nefrotomografía muestra adecuado llenado del sistema colector, con corteza normal. El halo radiolúcido alrededor del quiste (flechas), representa el seno graso comprimido.

SIGNO PERIRRENAL P Y SUBCAPSULAR C.

La ascitis urinaria es una condición fatal, causada por relleno de orina en el abdomen, después de la extravasación a través del degarro en un sistema colector, hidronefrótico, la apariencia radiográfica en la urografía excretora depende de l sitio de colección extrarrenal del contraste. La extravasación confinada al espacio subcapsular causada por desplazamiento medial e inferior del riñón, con una colección en forma de C, del contraste. La extravasación urinaria extracapsular toma la forma de la letra P, la parte redondeada superior de la P, esta formada toscamente por orina atrapada alrededor del riñón y a un costado y por debajo de la fascia de Gerota. Una lucencia en el centro de la colección de orina, es producida por el mismo riñón, el uréter dilatado une la pata de la P.



Fig. 61. Vista lateral de una urografía excretora, demuestra distensión de asas intestinales, flotando en líquido de ascitis, una línea curva, tenue de material de contraste se encuentra delante del margen renal, formando una C inversa. Las sombras de los cálices y el uréter dilatados se encuentran en el parénquima renal, entre la columna vertebral y el signo subcapsular C.



Fig. 62. Vista anteroposterior, demuestra material de contraste subcapsular, empujando discretamente el riñón y medialmente al sistema colector.

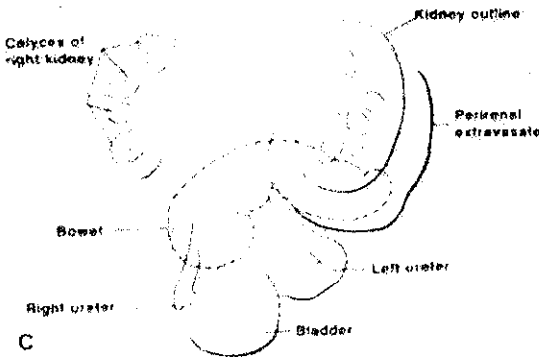
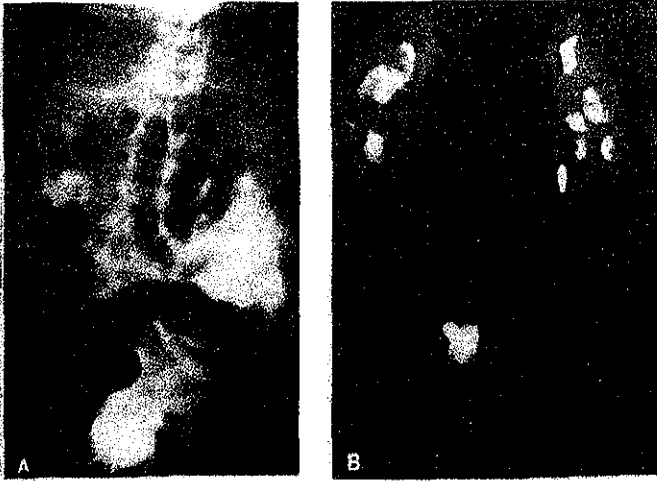
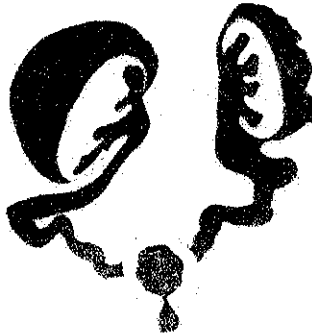


Fig. 63. A)Placa de una urografía excretora y C) dibujo que demuestra el signo P de orina alrededor del riñón izquierdo, y uréter izquierdo dilatado. B) Espécimen de necropsia con bario en los cálices, riñones de tamaño normal. El arco opaco debajo y lateral al espécimen de riñón fue dibujado para demostrar la extravasación perirrenal, como aparece en la urografía excretora.

SIGNO - C

SIGNO - P



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fig. 64. Dibujo que demuestra el signo C subcapsular, formado por medio de contraste, debajo de la cápsula (riñón derecho), signo P perirrenal, producido por contraste extravasado fuera de la cápsula renal y debajo del uréter, dentro de la fascia de Gerota (riñón izquierdo).

SIGNO DE LA VEJIGA EN PINO (ARBOL DE NAVIDAD).

Una vejiga marcadamente trabeculada, con una cúpula punteada (vejiga en árbol de navidad), usualmente es considerada patognomónica de una vejiga neurogénica espástica, sin embargo, una apariencia idéntica también puede ser observada en pacientes que no tiene enfermedad neurológica, pero con obstrucción externa a la vejiga y frecuentemente sobrepuesta con infección del tracto urinario.



Fig. 65. Vejiga con trabeculaciones marcadas es observada en pacientes con obstrucción externa, pero sin datos de enfermedad neurológica.

SIGNO DEL URETER EN TUBO.

En casos avanzados de tuberculosis del tracto urinario, la pared del uréter puede ahcerse delgada y fija, sin peristálsis. Esto resulta en un uréter en "tubo", el cual corre un curso casi en línea recta, como un lápiz, hacia la vejiga.



Fig. 66. pielografía retrógrada en un paciente con tuberculosis avanzada, muestra obstrucción marcada del riñón y uréter en tubo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL EJE CALICIAL-RENAL.

El desplazamiento desproporcionado de los ejes cálicial y renal, en la urografía excretora ha sido reportado como un auxiliar en el diagnóstico diferencial entre masas intra o extrarrenales. El eje cálicial esta definido como una línea hipotética conectando el cálize más superior y el mas inferior, normalmente, el eje es paralelo al eje longitudinal del riñón (eje renal) y el margen del psoas, una masa intrarrenal, tal como un quiste, tumor o saco hidronefrótico de un sistema colector duplicado, desplaza y distorsiona el eje cálicial, mas que el eje renal, en contraste, una masa extrarrenal desplaza los ejes renal y cálicial proporcionalmente.



Fig. 67. Urografía excretora que muestra una gran masa desplazando los cálices inferiores lateralmente. Aunque el eje cálicial esta distorsionado, el eje renal es normal, lo cual sugiere una masa intrarrenal.



Fig. 68. Urografía excretora que muestra desplazamiento inferior y lateral del riñón por una masa. Los ejes renal y calicial estan desplazados proporcionalmente, indicando una lesión extrarrenal. La lesión resultante fue un quiste renal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 69. El eje renal (a) y el eje calicial (B), son paralelos uno a otro y al margen del músculo psoas en este paciente normal

3) DEL HALO RENAL (GRASA PERIRRENAL).

La absorción diferencial entre grasa perirenal y derrames inflamatorios adyacentes o neoplasia difusa en el espacio retroperitoneal, puede resultar frecuentemente en el patrón radiográfico, la demostración de radiolúcido, distinto alrededor del riñón izquierdo. Un signo del halo renal derecho ha sido descrito en asociación con condiciones tales como: inflamación bacteriana, hematoma traumático, linfoma diseminado y tumor en el espacio pararenal anterior, sumergido en la fascia perirrenal. Aunque algunos procesos similares también pueden ocurrir en el izquierdo. La demostración del signo del halo perirenal en el riñón derecho, en un paciente con pancreatitis es un dato sugestivo de pancreatitis complicada, por una colección de líquido en el espacio pararenal anterior izquierdo.

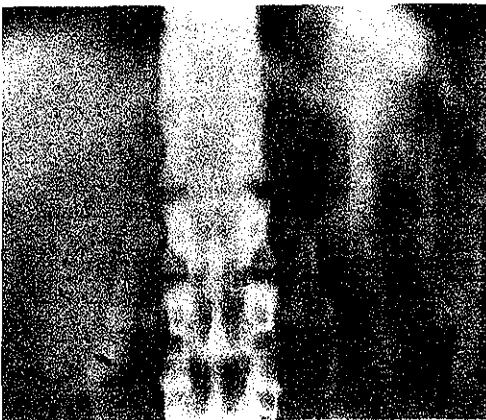


Fig. 70. Una nefrotomografía antes de la inyección de material de contraste muestra una delgada línea radiolúcida de grasa (flechas) entre la cápsula renal y el líquido perirrenal circundante.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

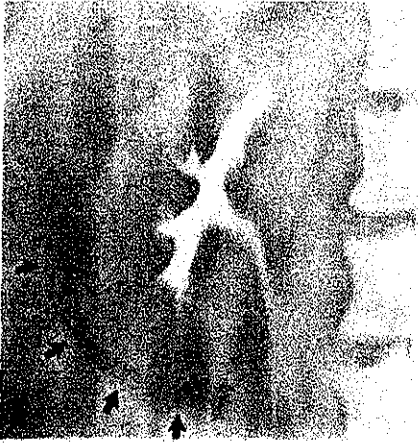


Fig. 71. Vista oblicua de una urografía excretora de un paciente con absceso perirenal, muestra una banda de grasa radiolúcida (flechas), entre la cápsula renal y la densidad del líquido del absceso perirenal.

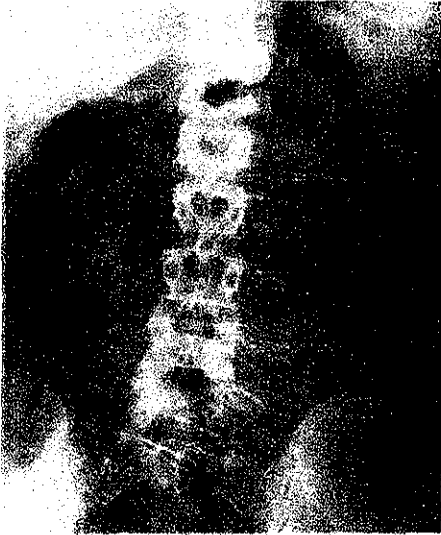


Fig. 72. Izquierda, placa simple de abdomen. Derecha, radiografía correspondiente a urografía excretora, demuestran halo perirrenal radiolúcido del lado izquierdo, en un paciente con pancreatitis y la formación de un pseudoquiste en el espacio pararenal anterior izquierdo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL BORDE.

En pacientes con uropatía obstructiva crónica, un nefrograma con parénquima renal persistente, puede ser observado frecuentemente, el margen de los cálices radiolúcidos, dilatados. El signo del borde, es bien demostrado, especialmente, en una arteriografía y al contrario del signo creciente para ser visualizado, no requiere que el riñón tenga función excretora alguna.



Fig. 73. Arteriografía selectiva en un paciente con obstrucción de la unión uretero pélvica., demuestra un nefrograma con parénquima renal remanente con los bordes de los cálices dilatados. La urografía de este paciente no mostró eliminación del medio de contraste en el riñón afectado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA APARIENCIA INVERSA.

Posterior al alivio quirúrgico de una estenosis unilateral significativa de la arteria renal principal, la urografía excretora usualmente muestra la apariencia simultánea de material de contraste en el sistema calicinal menor de ambos riñones. El signo de la apariencia inversa, en el cual el medio de contraste aparece primero en el cálice menor del riñón recién operado, donde prequirúrgicamente hubo dilatación, lo cual sugiere enfermedad arterial significativa del lado no operado.

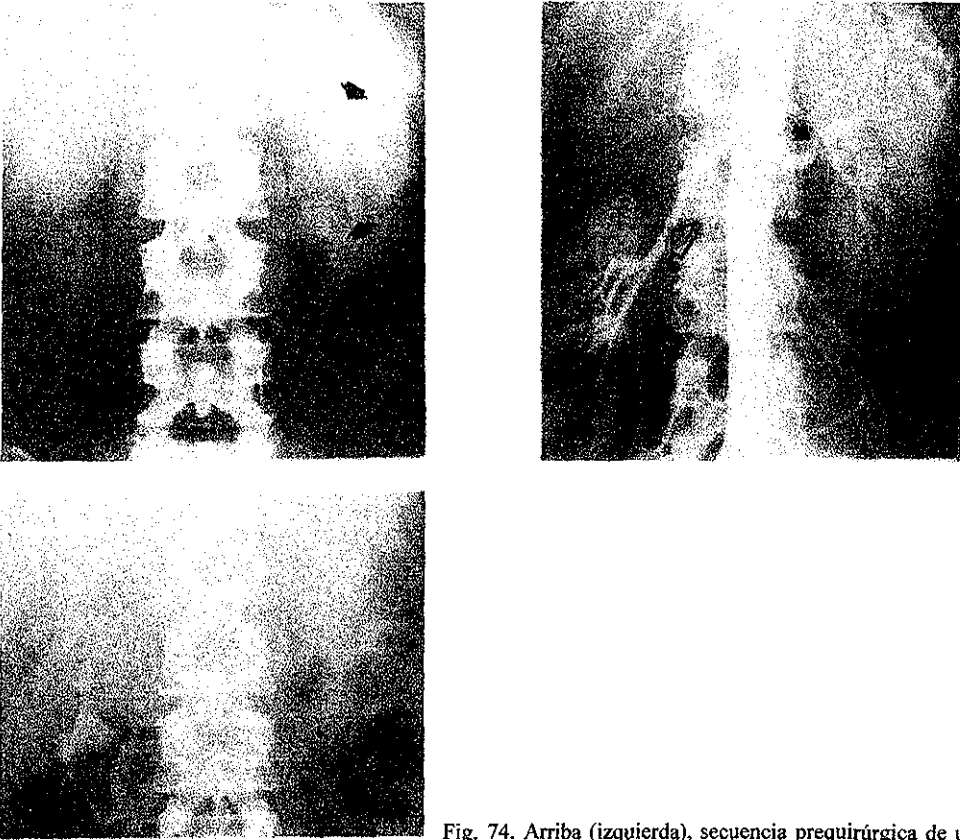


Fig. 74. Arriba (izquierda), secuencia prequirúrgica de una urografía excretora a los 3 minutos, en un paciente con hipertensión, muestra la presencia de medio de contraste, primero en los cálices menores del riñón izquierdo (flechas). Centro. Aortograma abdominal prequirúrgico, muestra hiperplasia fibromuscular con una estenosis marcada de la arteria renal principal derecha (flechas abiertas), también existe estenosis de la arteria renal izquierda flechas cerradas). Abajo, Urografía excretora, a los 3 minutos, realizada 7 días después de la cirugía demuestra contraste en el sistema pielocalicinal derecho. No hay contraste en los cálices menores del lado no operado. Las urografías pre y post quirúrgicas demuestran el orden inverso de la apariencia del contraste en pacientes con enfermedad arterial significativa sobre el lado intervenido quirúrgicamente.

SIGNO DEL BORDE (HEMORRAGIA SUPRARRENAL).

En una urografía excretora a dosis altas, la hemorragia suprarrenal neonatal se manifiesta ocasionalmente como un anillo vascular, denso, alrededor de una masa suprarrenal, radiolúcida, avascular. Este signo temprano, probablemente es producido por la compresión y desplazamiento del tejido suprarrenal, por la hemorragia central, el borde vascular, subsecuentemente calcifica, permitiendo la condición de distinguir de una duplicación renal con polo superior hidronefrotico, el cual puede tener una apariencia urográfica similar.

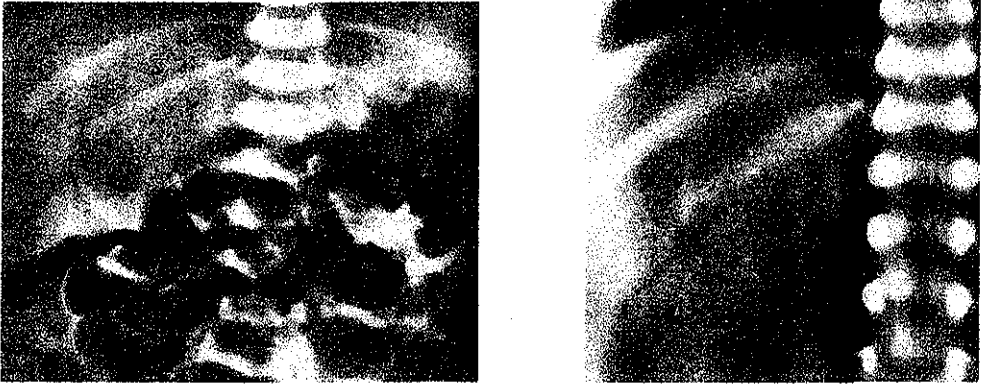


Fig. 75. Izquierda, urografía excretora en un niño de 6 días muestra una masa radiolúcida con un borde denso que desplaza y comprime el riñón derecho. Derecha, corte tomográfico del cuadrante superior derecho sin contraste, en el mismo niño a los 23 días de nacido. Noté que el borde calcificado esta en posición idéntica al borde vascular en la urografía previa.

SIGNO DEL BORDE (MASA PÉLVICA).

Una zona curvilínea, delgada ha sido descrita en el margen de masas quísticas, abdominopelvicas, durante la infusión en una urografía excretora. Este relace es reportado como una fuerte evidencia de masa quística, más verosímil de origen ovárico, como opuesto al realce homogéneo observado en un leiomioma uterino y la capa de realce observada en abscesos tubo-ováricos.

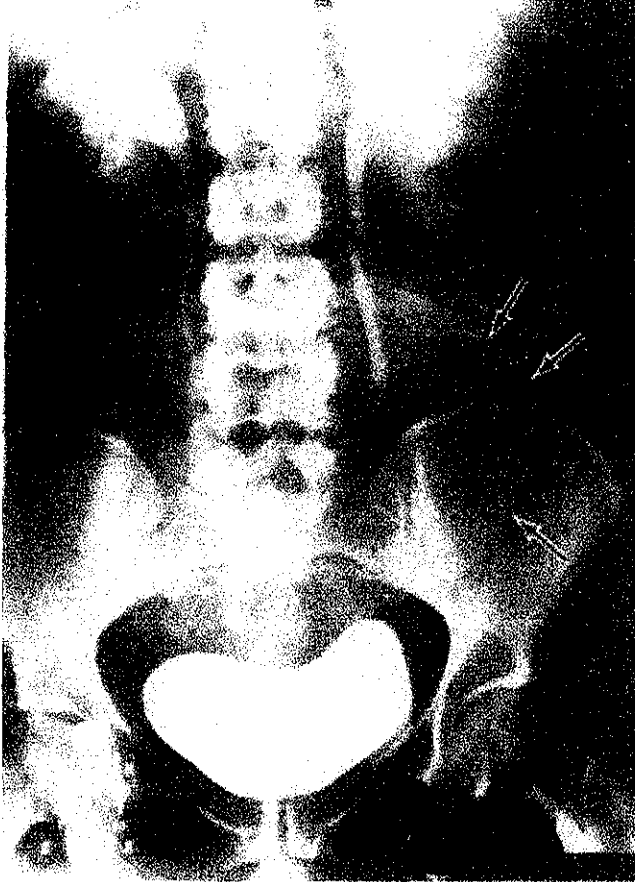


Fig. 76. Una urografía excretora demuestra una zona, curvilínea, definida, en el abdomen inferior izquierdo (flechas), en una paciente con citoadenofibroma del ovario izquierdo.



Fig. 77. Proyección oblicua de una urografía que demuestra claramente el signo del borde (flechas), y calcificación pélvica en una paciente con teratoma de ovario.



Fig. 78. Urografía excretora que muestra un realce homogéneo, difuso, sin mostrar signo del anillo en una paciente con leiomioma uterino.

SIGNO DEL ANILLO.

Los feocromocitomas usualmente son tumores hipervasculares, que exhiben una densidad borrosa, durante la arteriografía. La naturaleza quística de la neoplasia o necrosis tumoral pueden resultar en la falla de la opacificación de la masa o en la presencia de una lucencia central dentro de la masa opacificada. En una instancia posterior, la arteriografía demuestra una zona central avascular, rodeada por un círculo denso de contraste. Debido a que esta apariencia es mejor observada en la fase capilar y venosa, las proyecciones tardías son esenciales.



Fig. 79. proyección oblicua de un aortograma abdominal, demuestra un gran feocromocitoma avascular, medial al polo superior del riñón izquierdo (flechas). Un fino anillo de red vascular rodea el tumor.

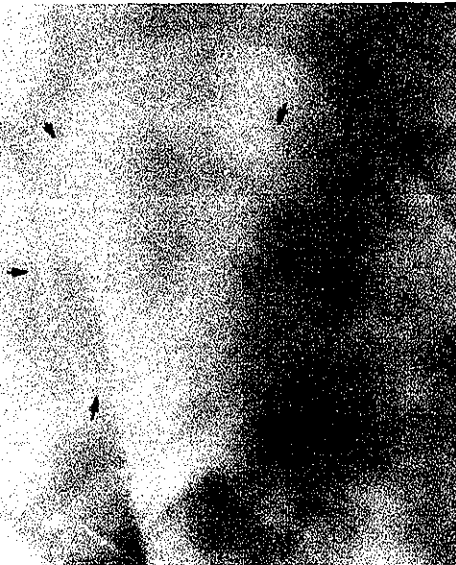


Fig. 80. Proyección frontal, en la fase capilar, en el mismo paciente, demuestra un anillo denso de contraste sobre el polo superior del riñón izquierdo (flechas), el resto de la masa es avascular.



Fig. 81. Fase venosa del aortograma abdominal, un gran tumor (flechas). con un anillo denso y un centro radiolúcido es observado en el polo superior del riñón derecho.

SIGNO DEL PERDIGON SUMERGIDO.

Aunque numerosos perdigones metálicos pueden estar distribuidos casualmente a través de la pelvis, posterior a un escopetazo, pueden estar agrupados cuando se encuentran dentro de un medio viscoso, como en la vejiga. El agrupamiento de los perdigones, que tienen un descenso en la porción de la vejiga, influenciado por la gravedad, indica que la vejiga ha sido perforada, como resultado de la lesión penetrante, aun si la cistografía retrógrada no muestra extravasación del medio de contraste.



Fig. 82. Urografía excretora que demuestra extravasación de medio de contraste a la pelvis. Noté los perdigones agrupados (flecha) en la región de la vejiga.

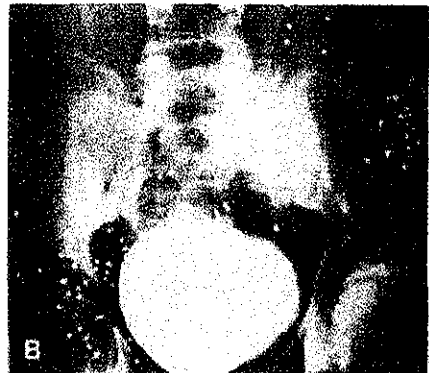


Fig. 83. A). Urografía excretora muestra perdigones metálicos esparcidos en al pelvis. Un agrupamiento de perdigones esta presente en la pelvis inferior (flechas). B). Cistografía retrógrada muestra una vejiga normal sin evidencia de extravasación del medio de contraste.

SIGNO DEL ESPAGUETI.

En pacientes con hematuria, la presencia de defectos de llenado en la vejiga, durante una urografía excretora, sugiere la elevación de la vejiga o de estructuras perivesicales (Ej. tumor vesical, cálculo radiolúcido, coágulos sanguíneos, cuerpos extraños). Los defectos de tubulares semejan espagueti dentro de la vejiga opacificada, representado por coágulos sanguíneos del uréter. Su presencia implica que el tracto urinario superior es el origen de la hemorragia.



Fig. 84. Vejiga, vista de una urografía excretora que muestra múltiples defectos de llenado cilíndricos debido a coágulos sanguíneos del uréter izquierdo. El material de contraste emana únicamente del uréter derecho.

SIGNO DEL TRACTO URINARIO ESPASTICO.

En pacientes con estenosis arterial renal, los cálices, pelvis y uréter son pequeños en el lado afectado. Esta apariencia "espástica" del sistema colector, puede ser alterada por el grado de hidratación y por lo tanto, es probable que exista reducción en el lado afectado exista disminución en el flujo de la orina



Fig. 85. Urografía excretora que demuestra un sistema colector del riñón derecho amplio, sin defectos de llenado. Un sistema colector pequeño, del tipo espástico con una pequeña cantidad de contraste, puede ser observado del lado izquierdo, en el mismo paciente, quien tenía estenosis de la arteria renal izquierda.

SIGNO DEL ESPIRAL.

En un hombre con lesión de la médula espinal, el trauma iatrogénico de la uretra, puede ser causado por un catéter, cateterización intermitente, cistoscopia o cistolitopexia. Esto puede producir un patrón radiográfico consistente de 2 o 3 aros de medio de contraste, envolviendo la uretra membranosa a nivel del esfínter externo, debido a que los anillos concéntricos observados radiológicamente, tienen la apariencia de fibras musculares, circulares. El signo del espiral probablemente respresenta la extravasación submucosa de contraste, a nivel del esfínter externo. Algunos divertículos pequeños, observados en el misma área, pueden tener espirales vagos, es sugestivo que este signo sea precursor de divertículos y resulte del estrechamiento enérgico de la uretra membranosa.

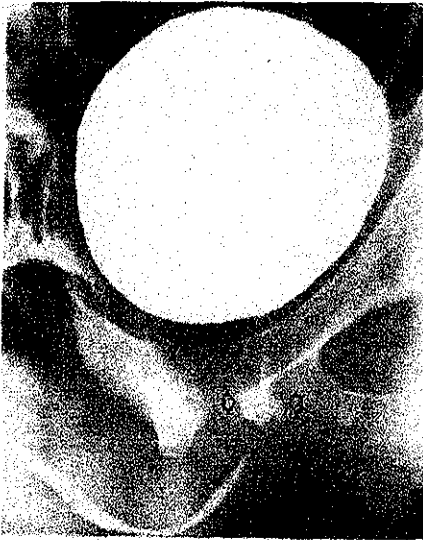


Fig. 86. Delimitación submucosa de la uretra membranosa, por material de contraste en las fibras musculares, estriadas, circulares del esfínter externo (flechas), produce el signo del espiral en un cuadrapléjico con reflujo vesico - ureteral bilateral repetitivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL PUNTEADO.

En la urografía excretora la apariencia de un patrón punteado de contraste, dentro de una masa, en el tracto urinario, es altamente sugestivo de carcinoma de células transicionales. Esta apariencia radiográfica, resulta del atrapamiento de pequeñas cantidades de contraste dentro del intersticio de tumores papilares, frondosos, lo cual produce un patrón punteado, cerca del extremo distal. El signo del punteado, alguna vez ayudo en la identificación de un cálice irregular o con defecto de llenado pélvico, debido a que los tumores ureterales diferentes a los carcinomas de células transicionales (Ej. carcinoma de células escamosas y adenocarcinoma) usualmente no crecen en la porción papilar, la demostración de este signo, es una buena indicación de que la lesión representa un tumor papilar de células transicionales.



Fig. 87. Una gran masa oval ocupa por completo la pelvis renal. Sus márgenes lisos, son sugestivos de un cálculo radiolúcido o un coágulo, pero la presencia de un basto punteado fino hace que el diagnóstico más probable sea un carcinoma transicional de la pelvis renal.

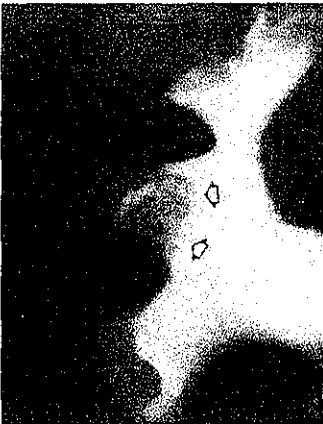


Fig. 88. Un pequeño defecto de llenado ocupa un cálice interpolar (flechas). Aunque el defecto a primera vista podría ser mal interpretada como una papila grande, los numerosos pequeños puntos de contraste, así como sus contornos irregulares, hacen evidente su naturaleza neoplásica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

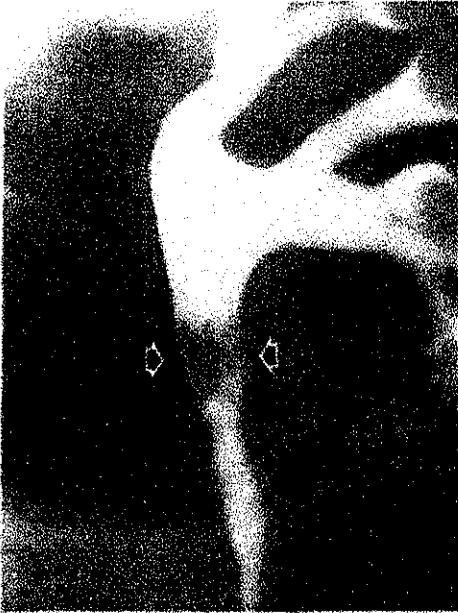


Fig. 39. La presencia de punteado por todo el uréter proximal, con defecto de llenado (flechas), y el sugestivo contorno papilar permitieron hacer el diagnóstico prequirúrgico de carcinoma de células transicionales del uréter.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DEL PEZÓN Y LA UBRE.

Los cálices cortos , drenan pequeñas papilas muy cerca de la pelvis renal (Ej. dentro del riñón), frecuentemente se observan en relación a grandes masas de tejido cortical normal, situado dentro de la región medular (columnas de Bertini). Esta apariencia ha sido extravagantemente descrita como el signo de la tetilla o ubre, en la cual la papila y el cálice determinado representa el pezón y la gran masa o tejido cortical desplazado, la ubre.



Fig. 90. Izquierda. Urografía excretora, que demuestra el signo del pezón y la ubre. Derecha, tamaño real de cuatro pacientes, mostrando cálices pequeños, a la mitad de la zona, pedículo corto (puntos negros), representan el signo del pezón y la ubre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA PARED DELGADA.

La pared de un quiste renal verdadero, asemeja una línea muy delgada, punteada por un lápiz, puede ser apenas percibida en la nefrotomografía. Si la pared es delgada o simula la línea hecha por un crayón delgado, la lesión no puede ser considerada un quiste simple benigno, aunque el signo de la pared delgada, frecuentemente refleja un carcinoma avascular necrótico, una apariencia similar puede ser hallada en tumores benignos, abscesos necróticos perirenales y quistes renales infectados.



Fig. 91. Nefrotomografía , demuestra una masa renal, radiolúcida, bien demarcada, con pared delgada (flechas). Durante la cirugía se halló un hipernefroma necrótico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA PASTA DENTRIFICA.

La contractura post quirúrgica del cuello vesical, puede complicar una porstatectomía suprapúbica, perineal o transuretral, si el medio de contraste usado en la uretrografía transuretral, es más viscoso de lo usual, retiene la forma de cono, al paso a través de la pequeña abertura y capa externa en la vejiga, produciendo un patrón que recuerda la pasta dentrifica, comprimida fuera de un tubo.



Fig. 92. Uretrograma retrógrado realizado con medio de contraste viscoso, en un paciente con contractura severa del cuello de la vesícula, mostrando el signo de la pasta dentrifica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIGNO DE LA PARED (DEL HALO).

El quiste ovárico dermoide tiene una cápsula fibrosa, limitada internamente por epitelio escamoso y externamente por peritoneo, excepto en el sitio de adhesión a órganos abdominales. La visualización de una pared no calcificada de un quiste dermoide, puede ser posible, por el efecto de contraste con el quiste contenido y la grasa peritoneal, opuesta al lado de la pared quística, la grasa contenida en el quiste puede no ser radiolúcida, una pared fibrosa densa, observada en el margen y rodeada por tejido peritoneal graso. Dependiendo del grosor de la pared y de su anatomía circundante, solamente un segmento de la cápsula fibrosa de un quiste ovárico dermoide puede ser observada y solamente en algunas proyecciones. Cuando hay escasez de grasa peritoneal y solamente se visualiza una parte de la cápsula, es posible visualizar sus contornos externos por la opacificación de estructuras adyacentes, tales como uréteros, vejiga e intestino.



Fig. 93. La pared de un quiste dermoide (flecha) es casi visualizada por completo, aunque el contenido no sea radiolúcido.



Fig. 94. Quiste dermoide contenido radiolúcido, hueso y un diente. La flecha señala un punto donde se visualiza parte del signo de la pared. Sobre el lado derecho solo se visualiza el contorno externo, pero el bario en el colon completa su visualización.

SIGNO DE LA LINEA BLANCA.

Los defectos de llenado causados por gas intestinal sobrepuesto, particularmente recto, pueden simular verdaderos defectos de llenado urográficos, debido a tumores vesicales. El signo de la línea blanca, una delgada banda (2 mm), de tejido blando, rodeado por defecto de llenado radiolúcido, sobre la vejiga, ha sido reportado como evidencia de seudotumor, representado por gas intestinal. El signo de la línea blanca es significativo solo si la vejiga se encuentra completamente opacificada, debido a que una apariencia similar puede ser demostrada cerca del margen de un tumor, cuando la vejiga no se encuentra distendida totalmente por medio de contraste.



Fig. 95. El signo de la línea blanca (flechas) rodea el gas intestinal, que aparece en la urografía excretora, como un defecto de llenado en la vejiga.

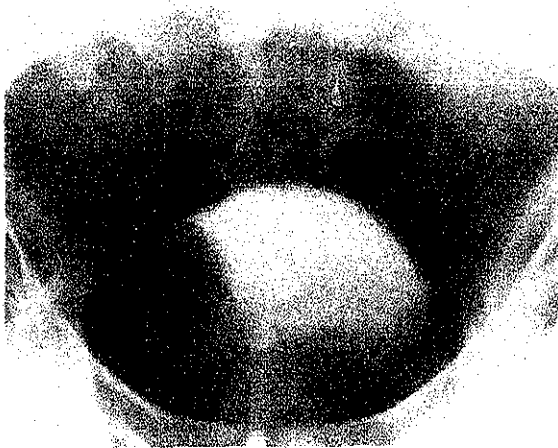


Fig. 96. Urografía excretora que demuestra un defecto de llenado en la vejiga, causado por un tumor de células transicionales. Una apariencia similar a el signo de la línea blanca es visible alrededor del margen inferior del tumor, donde la vejiga se encuentra distendida con contraste.

SIGNO DE PLAUSIENCE.

La perforación del uréter, es una complicación rara, pero sería asociada con el uso de dispositivo intrauterino (DIU). El espacio entre los extremos del DIU de Lippe es de 0.5 cm o menos, como resultado de la cavidad, relativamente pequeña, de la delgada pared muscular uterina. En contraste, si ocurre la perforación total o parcial del útero, el DIU pierde su corva natural de doble S y el espacio entre ambos extremos es de aproximadamente 1 cm.

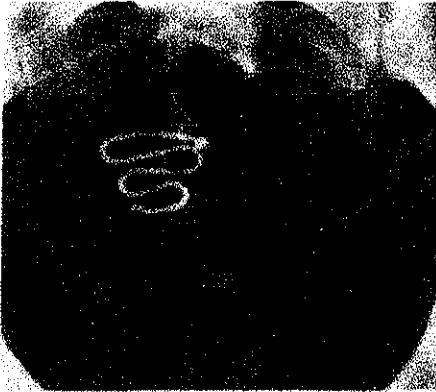


Fig. 97. Radiografía que muestra un dispositivo de asa de Lippe bien posicionado. Las asas compactas se deben a la relativa pequeñez de la cavidad interna del útero.

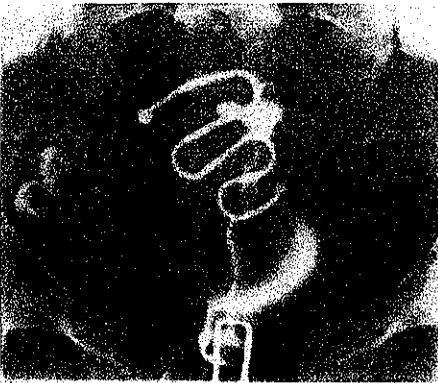


Fig. 98. Marcada expansión del asa de Lippe en dos pacientes con perforación uterina. El dispositivo está en posición extrauterina.

SIGNO DEL CONTORNOS EN FORMA DE DIAMANTE.

En pacientes normales la anchura del ápex de la glándula suprarrenal es solamente una porción del ancho de su base. Aunque los adenomas corticales pueden causar crecimiento suprarrenal generalizado, ello generalmente ocasiona un crecimiento mayor del tercio superior, dando como resultado un trozo o contorno en forma de diamante. Esta apariencia radiográfica es virtualmente patognomónica de adenoma cortical y puede ser observada en más de la mitad de los pacientes con síndrome de Cushing o síndrome adrenogenital. Este signo no ha sido reportado en casos de carcinoma adrenocortical.



Fig. 99. Contorno en forma de diamante de una glándula suprarrenal crecida, visualizada en la fase capilar de una aortografía. Este signo es diagnóstico de adenoma cortical.

DISCUSIÓN.

Este estudio demostró la existencia de diversos signos radiológicos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, los cuales son de gran apoyo en el diagnóstico de diversas enfermedades en estos sistemas, evitando de esta forma estudios de mayor complejidad y mayor costo en el paciente.

Tanto en niños como en adultos existen diversas patologías que pueden ser orientadas a un buen diagnóstico por parte del médico tratante, por medio de un estudio radiológico convencional, y de esta forma dar el tratamiento adecuado.

CONCLUSIONES.

La radiología convencional es el método inicial en el estudio de diversas patologías en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, en el Hospital Juárez de México, ya que orienta de manera inicial en el tratamiento y diagnóstico de las mismas así como en posteriores métodos de diagnóstico.

Los signos presentados en esta tesis son de patologías comunes las áreas de urología, pediatría, nefrología, cirugía general, medicina interna, gastroenterología del Hospital Juárez de México, por lo cual es de gran ayuda en el diagnóstico de dichas enfermedades, y la gran mayoría de ellos fueron captados en el área del servicio de radiología e imagen, algunas no existen, por lo cual se recurrió a bibliografía existente para tratar de abarcar en lo mayor posible los signos radiológicos existentes en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Hoy por hoy la radiología convencional es un método de gran apoyo y actualidad en el diagnóstico de patologías en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

DISCUSIÓN.

Este estudio demostró la existencia de diversos signos radiológicos en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, los cuales son de gran apoyo en el diagnóstico de diversas enfermedades en estos sistemas, evitando de esta forma estudios de mayor complejidad y mayor costo en el paciente.

Tanto en niños como en adultos existen diversas patologías que pueden ser orientadas a un buen diagnóstico por parte del médico tratante, por medio de un estudio radiológico convencional, y de esta forma dar el tratamiento adecuado.

CONCLUSIONES.

La radiología convencional es el método inicial en el estudio de diversas patologías en los sistemas gastrointestinal y genitourinario, en el Hospital Juárez de México, ya que orienta de manera inicial en el tratamiento y diagnóstico de las mismas así como en posteriores métodos de diagnóstico.

Los signos presentados en esta tesis son de patologías comunes las áreas de urología, pediatría, nefrología, cirugía general, medicina interna, gastroenterología del Hospital Juárez de México, por lo cual es de gran ayuda en el diagnóstico de dichas enfermedades, y la gran mayoría de ellos fueron captados en el área del servicio de radiología e imagen, algunas no existen, por lo cual se recurrió a bibliografía existente para tratar de abarcar en lo mayor posible los signos radiológicos existentes en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

Hoy por hoy la radiología convencional es un método de gran apoyo y actualidad en el diagnóstico de patologías en los sistemas gastrointestinal y genitourinario.

BIBLIOGRAFÍA.

SIGNO DE LA NECROSIS GRASA.

1. Berenson JE, Spiitz HB, Felson B: The abdominal fat necrosis sign, *Radiology* 100: 567-571, 1971.

SIGNO DEL HIGADO AUSENTE.

2. Riggs W, Herschman A: Absent liver sig in congenital diaphragmatic hernia. *South Med J* 63: 265-267, 1979.

SIGNO DEL ACORDEON.

3. Schuster D, Palayew MJ: Accordion-like compresión of a calcified splenic artery: A plain film roentgenographic enlargement. *AJR* 116: 423-425, 1972.

SIGNOS DE ADENOMIOMATOSIS.

4. Jutras JA: Hyperplastic cholecystoses. *AJR* 83: 785-827, 1960.

SIGNO DEL ESOFAGOGRAMA AEREO.

5. Cimmino CV: A roentgenologic study in mediastinal anatomy afforded by air in the mid-esophagus. *AJR* 94: 333-336, 1965.
6. Dismore RE, Goodman D, Dresfuss JR: The air esophagram: A sign of scleroderma involving the esophagus. *Radiology* 87:348-349, 1966.
7. House AJS, Griffiths GJ: The significance of an air esophagogram visualized on conventional chest radiographs. *Clin Radiol* 28: 301-305, 1977.
8. Martínez LO: Air in the esophagus as a sign of scleroderma (differential diagnosis with some other entities), *J Can Assoc Radiol* 25: 234-237, 1974.
9. Proto AV, Lane EJ: Air in the esophagus: A frequent radiographic finding; *AJR* 129: 433-440, 1977.
10. Smith WI, Franken EA, Smith JA: Pneumoesophagus as a sign of H type trach-esophageal fistula, *pediatrics* 58<: 907-909, 1976.

SIGNO DE LA AORTA ABDOMINAL MIGRADA ANTERIORMENTE.

11. Cimmino CV: The anteriorly migrating abdominal aorta: A sign of retroperitoneal tumor: *Radiology* 94: 149-150, 1970.

SIGNO DE LA ALMOHADILLA ANTRAL.

12. Case JP: Roentgenology of pancreatic disease, *AJR* 44: 485-518, 1940.
13. Smeets R, Op den Orth JO: Gallblader: common cause of antral pad sign. *AJR* 132, 571-573, 1979.

SIGNO DE LAS BURBUJAS DE JABON.

14. Tucker AS, Izant RJ: Problems with meconium. *AJR* 112: 135-142, 1971.

SIGNO DE CABEZA DE FLECHA.

15. Ho Cs, Wesson DE: Recurrent pyogenic cholangitis in Chinese inmigrants *AJR*, 122: 368-384, 1974.

SIGNO DEL PICO DE PAJARO.

16. Firman-Dahl J: roentgen Examinations in Acute Abdominal Diseases: Spring Field IL, Charles C Thomas, 1974.

SIGNO DEL BORDE.

17. Welin S: Uber die eoentgenologische Unterduchung des Dickdarmes mit der Doppelkontrstmethode: Die Malmomodifikation. Radiologie (Berlín) 2: 87-100, 1962.
18. Youker JE, Welin S: Differentiation of true polypoid tumors of the colon from extraneous material: A new roentgen sign: Radiology 84: 610-615, 1965.

SIGNO DEL SOMBRERO HONDO.

19. Yourker JE, Welin S: Diffrentiation of true polypoid tumors of the colon from extraneous material: A new roentgen sign. Radiology 84: 610-615, 1965.

SIGNO DEL OJO DE BUEY.

20. Cavanagh RC, Buchignani JS, Rulon DB: Metastatic melanoma of the small intestine. Radiology 101: 195-200, 1971.

SIGNO DEL MENISCO DE CARMAN.

21. Carman RD: A new roentgen-ray sig of ulcerating gastric cancer: JAMA 77: 990-992, 1921.
22. Kirklin BR: The meniscus complex in the roentgenologic diagnosis of ulcerating carcinoma of the stomach: AJR 47: 571-583, 1942.
23. nelson SW: Tehe discovery of gastric ulcers and the differential diagnosis between benignancy and malignancy: Radiol Clin North Am 5-25, 1969.

SIGNO DEL GRANO DE CAFÉ.

24. *firman-Dahl J: Roentgen Examinations in Acute Abdominal Disease. Spring-field IL, Charles C Thomas, 1974.*

SIGNO DEL TUBO ENROLLADO.

25. Figiel LS, Figiel SJ, Coiling of the long tube in the small intcstine: A sign of intestinal obstruction. AJR 87: 721-723, 1962.

SIGNO DEL COLON CORTADO.

26. Barscho DJ, Reynolds TN, Zanca P: The radiographic "colon cut off sign" in pancreatitis: Radiology, 79: 763-768, 1962.

SIGNO DE LA BURBUJA DE CONTRASTE.

27. Cipel L, Gyepes MT: "contrast bubble": A sign indicating perforation of the digestive tract. AJR 133: 97-101, 1979.

SIGNO DE LAS LINEAS CONVERGENTES.

28. Frimann-Dahl J: Roentgen Examinations in Acute Abdominal Diseases. Spring field IL, Charles C Thomas 1974.

SIGNO DEL COLON TRANSVERSO DILATADO.

29. Swischuk LE, HAYden CK: Apendicitis with perforation; The dilated transverse colon sign. *AJR* 135, 687-689, 1980.

SIGNO CRESCENTE.

30. Han SY, Witten DM. Benign gastric ulcer with "crescent" (quarter moon) sign. *Radiology*. 113: 573-575, 1974.
31. Nelson SW: A new sig of benign gastric ulcer? *AJR*, 118: 293-303, 1972.

SIGNO DEL CONDUCTO BILIAR COMUN DILATADO.

32. Hodes PJ, Pendergrass EP, Winston NJ: Pancreaticoductal and vaterian neoplasm , Their roengent manifestations. *Radiology* 62: 1-15. 1954.

SIGNO DE LAS OREJAS DE PERRO.

33. McCort JJ. Radiological examination in blunt abdominal trauma. *Radiol Clin North Am* 2: 121-143. 1964.

SIGNO DE LA DOBLE BURBUJA.

34. Fronkalsrud EW, Delomier AA, Hays DM; Congenital atresia and stenosis of the duodenum. A review compiled from de membersof the surgical sectionof the Americam Academy of Pediatrics. *Pediatrics* 43: 79-83, 1969.

SIGNO DEL DOBLE CONDON.

35. Pinsky ME, Ducas J, Ruggere MD: Narcotic smuggling: The double condom sign . *J. Can Assoc Radiol* 29: 79-81, 1978.

SIGNO DE LA DOBLE PARED.

36. de Lacey G, Bloomberg T, Wignall BK: Pneumoperitoneum: The misleading double wall sign. *Clin Radiol* 28: 445-448, 1977.
37. Rigler LG: Spontaneous pneumoperitoneum: A roentgenologic sign found in the supine position. *Radiology* 37: 604-607, 1941.

SIGNO DEL LIGAMENTO FALCIFORME.

38. Schultz EH: An aid to diagnosis of penumoperitoneum from supine abdominal films. *Radiology* 70: 728-731, 1958.

SIGNO DE DUCE, SIGNO DEL BALON DE RUGBY

39. Levin Ms, Schneider JD, Rubensein SE, et al Diagnosis of pneumoperitoneum on supinal, abdominal radiographs *AJR*, 156: 731-735, 1991.

SIGNO DE LAS INSERCCIONES MUSCULARES DIAFRAGMATICAS.

40. Cho KC, Baker SR. Despicction of diaphragmatic muscle slips of supine plain radiographs: a sign of pneumoperitoneum., *Radiology* 203: 431-433, 1997.

SIGNO DEL BALON DE FUT BOL.

41. Miller RE: perforated viscus in infants: A new roentgen sign. *Radiology* 74: 65-67, 1960.

SIGNO DEL URACO.

42. Jelaso DV, Shultz EH: The uracus- An aid to diagnosis of pneumoperitoneum. *Radiology* 82: 295-296, 1969.
43. Miller RE: Perforated viscus in infants: A new roentgen sign. *Radiology* 74: 65-67, 1960.

SIGNO DE LA ELIPSE.

44. Eisenberg RI, Hedgcock MW: The ellipse sign: An aid in the dianosis of acute ulcers. *J Can Assoc Radiol* 30: 26-29, 1979.

SIGNO DE LA GRASA.

45. Russell JGB, Keddlie NC, Gough AL et al: Radiology of acalculous gallbladder disease- A new sign, *Br J Radiol* 49: 420-424, 1976.

SIGNO DEL FLANCO DELINEADO.

46. Friman-Dahl J: *Roentgen Examination in Acute Abdominal Disease* Springfield, U., Charles C Thomas, 1960.

SIGNO DE FLEISCHNER.

47. Carrera GF, Young S, Lewicki AM: Intestinal-tuberculosis, *Gastrintest Radiol* 1: 147-155, 1976.
48. Fleischner FG: Die Darmtuberculose im Roentgenbild. *Erg Med Strahlenforsch* 3: 359-423. 1923.
49. Gershon-Cohen J, Kremens Z: X-ray studies of the ileocecal valve in ileocecal tuberculosis. *Radiology* 82: 251-254, 1954.
50. Short WE, Smith BD, Hoy RJ. Roentgenologic evaluation of the prominent or the unusual ileocecal valve. *Med Radiology Photogr* 52: 2-26, 1976.

SIGNO DEL TRES INVERTIDO DE FROSTBERG.

51. Frostberg N: Characteristic duodenal deformity in cases of different kinds of perivaterial enlargement of the páncreas. *Acta Radiol* 19: 164-173.1938.

SIGNO DEL NIVEL LIQUIDO VELLOSO.

52. Caruso BD, Berk BN: The fuzzy fluid level sign. *Radiology* 98: 369-372. 1971.
53. Mettler VA, Ghahremant GG: The fuzzy fluid level sign: Reappaisal of its cause and diagnostic value. *Radiology* 105. 509-511. 1972.

SIGNO DE LA VESICULA BILIAR INERTE.

54. Delamarre J, Dupas JJ, Capron et al: Gallbladder inertia: "Early" radiologic sign of celiac disease? *AJR* 133: 563, 1979.
55. Low-Beer TS, Heaton KW, Heaton ST et al: Gallbladder inertia and sluggish enterohepatic circulation of bile salt in celiac disease. *Lancet* 1: 991-994. 1971.

SIGNO DE LAS BALAS DE CAÑON GASTRICAS.

56. Doss JC, Ferrucci JT: Gastric cannonballs: A roentgen sign of hepatic metastases. *Gastroenterology* 67: 519-520, 1974.

SIGNO DE VIDRIO DESPULIDO.

57. Keefle EJ, Gagliardi RA, Pfister RC: The Roentgenographic evaluation of ascitis, *AJR* 101: 388-396, 1967.
58. Nelsob SW, Freimanis AK, Wiot J (eds): *Gastrointestinal Tract Disease Syllabus* Set 4. Chicago, American College of Radiology, 1973.

SIGNO DEL HALO.

59. Hellbrun N, Boyden EA: Intraluminal duodenal diverticula. *Radiology* 82: 887-894, 1964.
60. Laudan JHC, Norton GI, Intraluminal duodenal diverticulum, *AJR* 90: 756-760, 1963.

SIGNO DE HELLMER.

61. Hellmer H: Die Konturen des rechten Leberascites. *Acta Radiol* 23: 253, 1942.
62. Wixson D, Kasam E, Whalen JP; Displaced lateral surface of the liver (Hellmer sign) secondary to an extraperitoneal fluid collection. *AJR* 127: 679-682, 1979.

SIGNO DEL ANGULO HEPATICO.

63. Keefle EJ, Gagliardi RA, Pfister RC: The roentgenographic evaluation of ascities. *AJR* 161: 388-396, 1967.
64. Margulies M, Stoane L; Hepatic angle in roentgen evaluation of peritoneal fluid, *Radiology* 88: 51-56, 1967.
65. Moscowwitz M: The psoas sign, angle hepatic, normal patients, and everyday practice, *Gut* 14: 308-310, 1973.

SIGNO DEL GANCHO.

66. Selke AC, Jona Jz, The hook sign in type 3 congenital colonic atresia, *AJR* 131: 350-351, 1978.

SIGNO DEL GLOBO AEROSTATICO.

67. Rosenberg RE, Naidich JB, plain film recognition of giant colonic dieverticulum. *Am j Gastroenterol* 76: 59-63, 1981.

SIGNO DE LA JOROBA.

68. Ellman BA, Wynne JM, Freeman A: Intestinal ascariasis: New plain film features. *AJR* 135: 37-42, 1980.

SIGNO DEL BORDE INCOMPLETO.

69. Mendelson E: Abdominal wall masses: The usefulness of the incomplete border sign. *Radiol Clin North Am* 2: 161-166, 1964.

SIGNO DEL ANILLO INCOMPLETO.

70. Sickles EA, Colecistographic diagnosis of duodenal ulcer. The incomplete ring sign. *Radiology* 124: 27-30, 1977.

SIGNO DEL GAS INTRAHEPATICO.

71. Wolfel DA, Brogdon BG: Intrahepatic air: A sign of trauma. *Radiology* 91: 952-953, 1968.

SIGNO DE LA U INVERTIDA,

72. Love L: Large bowel obstruction . *Semin Roentgenol* 8: 299-322, 1973.

SIGNO DE LA V INVERTIDA.

73. Weiner CL, Diaconis JM: The "inverted": A new sign of pneumoperitoneum. *Radiology* 107, 1973

FENÓMENO DEL JET.

74. Shauffer JA, Phillips HE, Sequeira J: The jet phenomenon. A manifestation of esophageal web. *AJR* 129: 747-748, 1977.

SIGNO DEL OJO DE LA CERRADURA.

75. Seymor EQ: Duodenal pseudolesions. The key hole sign. *Rev Int Radiol* 4: 189-191, 1979.

SIGNO DEL ARBOL DE PIRULI.

76. Unite I, Mattern A, Bagnasco FM et al: Congenital hepatic fibrosis associated with renal tubular ectasis *Radiology* 109: 565-570, 1973.

SIGNO DEL HIGADO LUCENTE.

77. Wind ES, Pillari GP, Lee WJ: Lucent liver in the newborn: A roentgenographic sign of pneumoperitoneum. *JAMA* 237: 2218-2219, 1977.

SIGNO DE LUMEN CON LUMEN.

78. Chino S, Johnson JC, Keith LM, New Clinical and radiographics sign in ischemic colitis. *AM J Surg* 128: 640-643, 1974.

SIGNO DE LOS RIZOS DE MEDUSA.

79. Bean WJ. Recognition of ascariasis by routine chest or abdomen roentgenograms. *AJR* 94: 379-384, 1965.
80. Ellman BA, Wynne JM, Freeman A: Intestinal ascariasis: New plain film features. *AJR* 133: 37-42, 1980.
81. Isaacs J. Roentgenographic demonstration of intestinal ascariasis in children without using barium. *AJR* 76: 558-561, 1956

SIGNO DEL MEGA AEROESOFAGO.

82. Swischuck LE, Hayden CK, van Caillie BD: Mega-aeroesophagus in children: A sign of gastroesophageal reflux. *Radiology* 141: 73-76, 1981.

SIGNO DEL MERCEDES BENZ.

83. Meyers MA, O'donohue N: The Mercedes Benz sign: Insight into the dynamics of formation and disappearance of gallstone. *AJR* 119: 63-70, 1973.

SIGNO DE MOULAGE.

84. Margulis AB, Burhenne HJ: *Alimentary Tract Roentgenology*, St Louis, CV, Mosby 1973.

SIGNO DE LA MUCOSA DESNUDA.

85. Lowman BM, Goldman B, Stern H: The roentgen aspects of intramural dissection of the esophagus: The mucosal stripe sign. *Radiology* 93: 1329-1331, 1969.

SIGNO DEL QUIMBONGO.

86. Eisenberg RL: *Gastrointestinal Radiology: A pattern Aproach*. Philadelphia. JB Lippincott, 1983.

SIGNO DE LA BURBUJA PERIFERICA.

87. Han SY Shinm MS, TISHIER jm, Plain film findings of hydropneumoperitoneum. *AJR* 136: 1195-1197, 1981.

SIGNO DEL ASA PERSISTENTE.

88. Leonard T. Jonson JE, pettett PG ; Critical evaluation of the persistent lopp sign in necrotizing enterocolitis. Radiology 142: 385-386, 1982.
89. Wester HA: The persistent loop sign in neonatal necrotizing enterocolitis. A new indication for surgical intervention? Radiology 126: 201-204, 1978.

SIGNO DE POPPEL.

90. Eaton SB, Ferrucci JT, Benedick ET et al, Diagnosis of choledocholithiasis by barium duodenal examination. Radiology 102: 267-274, 1972.
91. Jacobson HG, Shapiro JH, Pisano D et al: The Vterian and peri-vaterian segments in peptic ulcer, AJR 79: 793-798, 1958.
92. Poppel Mh: The manifestations of relapsing pancreatitis. Radiology 62: 514-521, 1954.

SIGNO DLE SEUDOCALCULO.

93. Beneventano TC, Schein CJ: The pseudocalculus sign in cholangiography. Arch Surg 98: 731-733, 1969.
94. Martínez LO, Cohen G: The psudocalculus sign in intravenous cholangiography, South Med J 65: 1066-1078, 1972.

SIGNO DEL SEUDOTUMOR.

95. Brik D: Strangulating obstruction of the bowel. A reevaluation of radiographic criteria. AJR, 130: 835-843, 1978.

SIGNO DEL PSOAS.

96. Elkin M, Cohen G: Diagnosis value of the psoas shadow. Clin radiol 13: 210-217, 1962.
97. Mostowitz M: The psoas sign, hepatic angle, normal patients, and everyday practice, Gut 14: 308-310, 1973.

SIGNO DEL ANILLO PILORICO.

98. Kleirch WP: Diagnosis and treatment of pyloric hypertrophy in the adult. Arch Surg 65: 655-664, 1952.

SIGNO DE LA TETILLA PILORICA.

99. Shopner CE: The pyloric tit in hypertrophic pyloric stenosis. AJR 91: 674-679, 1964.

SIGNO DEL CUERNO DE CARNERO.

100. Farman J. Faegenburg D, Dallemand S et al: Crohn's disease of the stomach: The "ram's horn". AJR 123: 242-252, 1975.

SIGNO DEL ANILLO.

101. Rabinowitz JG, Kinkhabwala MN, Rose JS: Rim sign in choledocol cyst: Additional diagnostic feature. J. Can Assoc Radiol 24: 226- 230, 1973.

SIGNO DE LA COMPRESIÓN EN ANILLO.

102. Bilbao MK, Frische LH, Rosch J et al: Postbulbar duodenal ulcer and stricture: Cause and effect. Radiology 100: 27-35, 1971.

SIGNO DEL ESOFAGO EN ROSARIO.

103. Wesatgaard T, Keats TE, : Diffuse spasm and muscular hipertrophy of the lower esophagus. Radiology 90: 1001-1005, 1968.

SIGNO DEL BAZO DE SEURAT.

104. Kass JB, Fisher RG: The Seurat spleen. AJR 132: 683-684, 1979.

SIGNO DEL ELEVADOR DEL SIGMOIDES.

105. Rubin S, Lambie R, Davidson KC et al: The sigmoid elevator sign: Its significance. Radiology 93: 867-870, 1969.

SIGNO DE LA DOBLE BURBUJA.

106. Rabinowitz JG, Pediatric Radiology Philadelphia. JB Lippincott, 1978.

SIGNO DE LA CABEZA DE SERPIENTE.

107. Nelson SW, Christoforidis AL, Roenigk WJ: A diagnosis physiologic sign of mechanical obstruction of the small intestine. Radiology 84: 881-885, 1965.

SIGNO DEL ESFEROIDES.

108. Stein LA, Margulis AR: The spheroid sign: A new sign for accurate differentiation of intramural from extramural masses. AJR 123: 420-426, 1975.

SIGNO DEL EXPRIMIDOR.

109. Meschan I: Análisis of Roentgen signs in General Radiology, Philadelphia, WB Saunders, 1973.

SIGNO DE LA PILA DE MONEDAS.

110. Eisemberg RL, Gastrointestinal Radiology: A pattern Approach, Philadelphia JB Lippincott, 1983.

SIGNO DE LA NOCHE ESTRELLADA.

111. Scatliff JD, Fisher GN, Guilford WB et al: The "Starry Night" splenic angiogram: Contrast material opacification of the malpighian body marginal sinus circulation in spleen trauma. AJR 125: 91-98, 1975.

SIGNO DE STIERLIN.

112. Carrera GF, Young S, Lewicki AM: Intestinal tuberculosis, Gastrointestinal Radiol 1: 147-155, 1976.

SIGNO DE LA CONSTRICCIÓN.

113. Eisemberg RL, Gastrointestinal Radiology: A Pattern Approach, Philadelphia JB, Lippincott, 1983.

SIGNO DEL COLLAR DE PERLAS.

114. Levin B: Mechanical small bowel obstruction. *Semin Roentgenol* 8: 281-297, 1973.

SIGNO DEL COLON DESNUDO.

115. Ginaldi S, Lindell MM, Zornoza J: The striped colon. A new radiographic observation in metastatic serosal implants. *AJR* 134: 453-455, 1980.

SIGNO DEL ANTRO ESFORZADO.

116. Keller RJ, Khilnant MT, Wolf BS: The struggling antrum. A new sign of perigastric malignancy. *AJR* 119: 300-310, 1973.

SIGNO DEL HIGADO SIMETRICO.

117. Lucas Rv, Neufeld HN, Lester RG, et al: The symmetrical liver as a roentgen sign of asplenia. *Circulation* 25: 973-975, 1962.

SIGNO DE LA TACHUELA DESCENDENDIDA.

118. Zboralske FE, Besolo RJ: Metastatic carcinoma to the mesentery and gut. *Radiology* 88: 302-310, 1967.

SIGNO DEL BLANCO.

119. Friedland Gw, Poole GJ: False positive "excrecentic target sign" on barium-air contrast enema examination. *Radiology* 99: 67-68, 1971.

120. Youker JE, Welin S: Differentiation of true polypoid tumors of the colon from extraneous material: A new roentgen sign. *Radiology* 84: 610-615, 1965.

SIGNO DE DEDOS IMPRESOS.

121. Eisemberg RL, *Gastrointestinal Radiology: A pattern Approach*, Philadelphia JB, Lippincott, 1983.

SIGNO DEL COLON TRANSVERSO DESNUDO.

122. Welin S, Welin B: A pathognomonic roentgenologic sign of regional ileitis (Crohn's disease), *Dis Colon Rectum* 16: 473-478, 1973.

SIGNO DEL AIRE ATRAPADO.

123. Lumsden K, Fexman JHW: The trapped air sign: Its value in the interpretation of antral deformities. *Clín Radiol* 19: 211-220, 1968.

SIGNO DEL TRIANGULO.

124. Miller RE: The radiological evaluation of intraperitoneal gas (pneumoperitoneum). *CRC Crit Rev Imaging* 4: 61-65, 1973.

SIGNO DE LA TRIPLE BURBUJA.

125. Swischuk LE, *Radiology of the Newborn and Young Infants*, Baltimore, Williams & Wilkins, 1980.

SIGNO DE LA BALA DISPARADA.

126. Mittelholzer E, Shields JH: The tumbling bullet. A sign of retroperitoneal abscess, radiology 97: 625-627, 1970.

SIGNO DE LA ULCERA DENTRO DE UNA ULCERA.

127. Eisemberg RL, Margulis AR, Mose AA: Giant duodenal ulcers. Gastrointest Radiol 2: 347-353, 1978.

SIGNO DE LA V DE NACLEIRO.

128. Nacleiro NA: The "V" sign in the diagnosis of spontaneous rupture of the esophagus (an early roentgen clue). Am J Surg 93: 291- 298, 1957.

SIGNO DEL URACO.

129. Jelaso DV, Schultz EH: The urachus – An aid to the diagnosis of pneumoperitoneum, radiology 92: 295-296, 1969.
130. Miller RE: Perforated viscus in infants: A new roentgen sign. Radiology 74: 65-67. 1960.

SIGNO DE LA VALLECULA.

131. Arendt J, Wolf A: "The vallecular sign: Its diagnosis and clinical significance, AJR 57: 435-445, 1947.

SIGNO DEL HUESO DE BALLENA EN UN CORSE.

132. Gutmann RA, Bertrand J, Peristiany TL: Le cancer de l'estomach au debut : Étude clinique radiologique et anatomopathologique, Paris, G Doin & Cie, 1939.
133. Wolf BS : observations on roentgen features of benign and malignant gastric ulcers. Semin Roentgenol 6: 140-150, 1971.

SIGNO DEL CALCETIN TORCIDO.

134. Blank E, Afshani E, Girdany BR et al: "Windsock sign" of congenital membranous atresia of the colon. AJR 120: 330-332, 1974.

SIGNO DEL SISTEMA COLECTOR AUSENTE.

135. Murchison BJ, Nicholson TC: Case profile: Absent collecting system sign. Urology 10: 343, 1977.

SIGNO DE LA URETRA CON CONFIGURACION EN MAQUINA DE HILAR.

136. Shopfner CE: Análisis of hydronephrosis. Postgrad Sem Unit 6: 1-6, 1967.
137. Wwitten DM, Myers GH, Utz DC: Emmet's Clinical Urography. Philadelphia, WB, Saunders, 1977.

SIGNO APICAL.

138. Meyers MA: Characteristic radiographic shape of pheochromocytomas and adrenocortical adenomas. Radiology 87: 889-892. 1968.

SIGNO DEL URETER EN SACACORCHOS.

139. Witten DM, Myers GH, Utz DC, Emmers a Clinical Urography, Philadelphia, WB Saunders, 1977.

SIGNO DEL PICO.

140. Elkin M: Radiology of the Urinary System, Boston, Little, Brown & Co. 1980.

SIGNO DE LA VEJIGA EN PANAL.

141. Kaisary AV, Grant RW: "Beehive on the bladder". A sign of colovesical fistula. Ann R Col Surg Eng 63: 195-197, 1982.

SIGNO DEL URETER ACAMPANADO.

142. Mazer MJ, Lacy SS, Kan L: "Bell-shaped ureter": A radiographic sign of antegrade intususception. Urol Radiol 1: 63-67, 1979.

SIGNO DE BERGMAN.

143. Axman MM, Brunsting CD: Localized ureteral cyst simulating carcinoma. Radiology, 88; 361-362. 1971.

144. Bergman H, Friedenberg EM, Sayegh V: New roentgenologic signs of carcinoma of the ureter. AJR 86: 707- 171, 1961.

SIGNO DE LA VEJIGA.

145. Marshall TR: Bladder sign: A new sign to aid in the radiological diagnosis of pelvic masses. J Ky Med Assoc, 66. 540-541, 1968.

SIGNO DE LA VEJIGA CON OREJAS.

146. Allen RP, Condon VB: Transitory extraperitoneal hernia of the bladder in infants (bladder ears), Radiology 77: 979-983, 1961.

SIGNO DE LA LUCENCIA CENTRAL.

147. Dacie JE: The "central lucency" sign of lobar dysmorphism (pseudotumor of the kidney). Br J Radiol 49: 39-42, 1976.

SIGNO DE RACIMO DE UVAS (SEPTACION).

148. Griscom NT: The roentgenology of neonatal abdominal masses. AJR 93: 447-463, 1965.

149. Lachman Rs, Lindstrom RR, Hirose FM: The "septation sign" in multicystic dysplastic kidney. Pediatr Radiol 3; 117-119, 1975.

SIGNO DE CABEZA DE COBRA.

150. Elkin M, Becker JA, Friedenberg RM et al: Genitourinary Tract Disease Syllabus. Set HJ, Chicago, American College of Radiology, 1973.

SIGNO DE LA VENA COLATERAL.

151. Ahlberg NE, Bartley O, Wahlgvist L: Angiographic diagnosis of tumor thrombus in main trunk of renal vein in renal carcinoma. Acta Chir Scand 132: 362-369, 1966.

152. Whitley NO, Kinkhabwala M, Whitley JE: The collateral vein sign: A fallible sign in the staging of renal cancer. AJR 120:660-663, 1974.

SIGNO DEL COLON.

153. Dixit JK, Leslie CI, Hagaman FV et al: Value of nephrotomography in evaluating nonvisualized kidney in renal abscess: The colon sign. *South Med J* 72: 581-584, 1979.

SIGNO DEL URETER DISTAL SERPENTEADO (EN SACACORCHOS).

154. Stein BS, Shea FJ: Corscrew distal ureter: Sign of extrinsic ureteral obstruction. *Urology* 20: 216-217, 1982.

SIGNO DEL BORDE CORTICAL.

155. Frank PH, Nutall J, Brander et al : The cortical rim sign of renal infarction. *Br J Radiol* 47: 875-878, 1974.
156. Hann L, Pfister RC: Renal subcapsular rim sign; New etiologies and pathogenesis. *AJR* 138: 51-54, 1982.
157. Paul GJ, Stephenson TF: The cortical rim sign in renal infarction. *Radiology* 122: 338, 1977.

SIGNO CRESCENTE (MEDIA LUNA).

158. LeVine M, Allen A, Stein JI, et al: The crescent sign. *Radiology* 81: 971-973, 1963.

SIGNO DEL URETER ENROLLADO (ONDULADO).

159. Reck WC, Aburris W, Brochu J et al: Herniation of the ureter into the sciatic foramen: "curlicue ureter". *JAMA* 149: 441-442, 1952.
160. Ney C, Miller HL, Gordimer H: Preinguinal canal herniation of the ureter. Value of the curlicue sign direction. *Arch Surg* 105: 633-634, 1972.

SIGNO DEL CALICE DESPLAZADO.

161. Lopez PA, Balsam D: "Deflected" calyce sign. *Urology* 1: 542-545, 1973.

SIGNO DEL HOYUELO.

162. Baltaxe HA, Sos TA, Gray GF: malignant renal tumors producing cortical refraction: The "dimple sign". *AJR* 120: 648-652, 1974.
163. Gronner AT: "Dimple sign" produced by a benign cystic renal mass. *Radiology* 119: 292, 1976.

SIGNO DEL RIÑON EN TORTA, TROZO O BUÑUELO.

164. Elkin M: *Radiology of the Urinary System*. Boston, Little, Brown & Co. 1980.

SIGNO DEL LIRIO HUNDIDO.

165. Witten DM, Myers GH, Utz DC: *Emmett's Clinical Urography*, Philadelphia, WB Saunders, 1977.

SIGNO DEL URETER EN ANZUELO (EN FORMA DE "J").

166. Witten DM, Myers GH, Utz DC: *Emmett's Clinical Urography*, Philadelphia, WB Saunders, 1977.

SIGNO DE COPA (EN VASO DE VINO).

167. Wood LG, Howe: Primary tumors of bthe ureter. Case reports. J Urol 79: 416-430, 1958.

SIGNO DEL HALO EN EL HIPERNEFROMA.

168. Jander HP, Centrola CAP: The ypernephroma halo. AJR 133: 83-89, 1979

169. Wong WS, Cochran ST, Walsman J: The reliability of the "hypernephroma halo", AJR 137: 933-937, 1981.

SIGNO DEL NEFROGRAMA HIPOTENSIVO.

170. Korobkin MT, Kirkwood R, Minagi H: The nephrogram of hypotension. Radiology 98: 129-133, 1971.

SIGNO DEL HISTEROGRAMA.

171. Hirnholz JC: Uterine opacification during excretory urography. Definition of a previously unreported sign. Radiology 105: 303-307, 1972.

SIGNO DEL JET.

172. Kalmon EH, Alpers DD, Dunn Jh: Ureteral jet phenomenon: Stream of opaque médium simulating anomalous configuration of ureter, Radiology 65: 933-935, 1955.

173. Nevin IN, Cline PA, Haug TM: Forceful ureteral spurt: A common roentgen manifestation of urinary tract infection in children. Radiology 79: 933-937, 1982.

174. Zanca P, Backer KG, Pye TH: Ureteral jet stream phenomenon in adults, AJR 92: 341-345, 1964.

SIGNO DEL DESPLAZAMIENTO LATERAL DEL URETER.

175. Amar AD: lateral ureteral displacement: Sign of nonvisualized duplication: J Urol 105: 638-641, 1971.

SIGNO DE MICKEY MOUSE.

176. Rbinowitz JG: Pediatric Radiology, Philadelphia, JB Lippincott, 1978.

SIGNO DEL URETER MUESCADO.

177. Beckman CE, Abrams HL: Idiopathic renal vein varices: Incidence and significance. Radiology 143: 649-652, 1982.

178. Halpern M, Evans JA: Coarctation of the renal artery with "notching" of the ureter: A roentgenologic sign of unilateral renal disease as a cause of hypotension. AJR 88: 159-164, 1962.

179. Woodward JR: Vascular imprints on the upper ureter. J urol 87: 666-668, 1962.

SIGNO DE LA PROTUBERANCIA.

180. Curtis JA, Pollack HM: renal duplication with a diminutive lower pole: The nubbin sign. Radiology 131: 327-331, 1979.

SIGNO DEL RIÑÓN DE PAGET.

181. Marshall WH, Castellino RA: Hipertensión produced by constricting capsular renal lesions ("Page Kidney"). *Radiology* 101: 561-565, 1971.
182. Page JH: A method for producing persistent arterial hypertension by cellophane. *Science* 89: 273-274, 1939.
183. Page JH: The production of persistent arterial hypertension by cellophane and perinephritis. *JAMA* 113: 2046-2048, 1939.

SIGNO DEL ANILLO PAPILAR.

184. Ney C, Friedenberg RM: *Radiographic Atlas of the Genitourinary System*. Philadelphia, JB Lippincott, 1981.

SIGNO DE LA VEJIGA EN FORMA DE PERA (EN LAGRIMA).

185. Ambos MA, Bosniak MA, Lefleur RS et al: The pear-shaped bladder. *Radiology* 122: 85-88, 1977.
186. Prather GC, Kaiser TF: The bladder in fracture of the bony pelvis. The significance of a "tear-drop bladder" as shown by cystogram. *J urol* 63: 1019-1030, 1950.
187. Wechsler RJ, Brennan RE: Teardrop bladder: Additional considerations. *Radiology* 144: 281-284, 1982.

SIGNO DE LA OPACIFICACION DE LA PARED PEILOCALICIAL.

188. Barbaric ZL: Pelvocalyceal wall opacification - A new radiological sign. *Radiology* 123: 587-589, 1977.
189. Older RA, Cleeve DM, McLelland R: The nonspecificity of radiological signs in excretory urography. *Radiology* 127: 553-554, 1978.

SIGNO DE LA GRASA PERIFERICA.

190. Crummy AB, Madsen PO: Parapelvic renal cyst: The peripheral fat sign. *J Urol* 96: 436-438, 1966.

SIGNOS: P PERIRENAL Y C SUBCAPSULAR.

191. Barry JM, Anderson JM, Hodges CV: The capsular C sign: a rare radiographic finding associated with neonatal urinary ascites. *J Urol* 112: 836-839, 1974.
192. Dockray KT: The perirenal P sign: A new roentgenogram index to the cause and treatment of urinary ascites in babies. *Am J. Dis Child* 119: 179-181, 1970.

SIGNO DE LA VEJIGA EN FORMA DE PINO (ARBOL DE NAVIDAD).

193. Elkin M: *Radiology of the Urinary System*, Boston. Little, Brown & Co. 1980.

SIGNO DEL URETER EN TUBO.

194. Witten DM, Myers GH, Utz DC: *emmet{ s Clinical Urography*. Philadelphia, WB, Saunders, 1977.

SIGNO DEL EJE RENAL - CALICIAL.

195. Lopez PA, dalinka M: Renal calyceal axis sign. *J Urol* 106: 639-641, 1971.

SIGNO DEL HALO RENAL (GRASA PERIFERICA).

196. Fritzsche P, Toomey FB, Ta HN: Akteration of perirenal fat secondary to diffuse retroperitoneal infiltration. *Radiology* 131: 27-29, 1979.
197. Susman N, Hammerman AM, Cohen E: The renal halo sign in pancreatitis. *Radiology* 142: 323-327, 1982.

SIGNO DE LA APARIENCIA INVERSA.

198. Harell gs, Friedland GW, Palmer JM: The reversed apparence sign: An early renal artery stenosis? *Radiology* 101: 305-310, 1971.

SIGNO DEL BORDE (UROPATIA OBSTRUCTIVA).

199. Elkin M. *Radiology of the Urinary System.* Boston, Little, Brown & Co. 1980.

SIGNO DEL ANILLO (HEMORRAGIA SUPRARRENAL).

200. Brill PW, Krasna JH, Aarón H: An early rim sign in neonatal adrenal hemorrhage. *AJR*, 127: 289-291, 1978.

SIGNO DEL BORDE (MASA PELVICA).

201. Phillips JC, Easterly JE, langston JW: Contrast enhancement of pelvico-abdominal masses. The rim sign. *Radiology*. 112: 17-21, 1974

SIGNO DEL ANILLO.

202. Velásquez G, Nath PH, Zollikoter C et al: The "ring sign" of necrotic pheochromocytoma. *Radiology* 131: 69-71 1979.

SIGNO DE LOS PERDIGONES SUMERGIDOS.

203. Conrad MR, Bazan C, Allen T et al: "Sinking pellet" sign of bladder perforation. *AJR* 132: 113-114, 1979.

SIGNO DEL ESPAGUETI.

204. Komolafe F: The "spaghetti sign": An uncommon radiologic sign of upper urinary tract hemorrhage. *AJR* 137: 1062, 1981.

SIGNO DEL TRACTO URINARIO ESPASTICO.

205. Poutasse EF: Diagnosis and treatment of occlusive renal arterydisease and hypertension, *JAMA* 178 : 1078-1083, 1961.

SIGNO DEL ESPIRAL.

206. Calenoff L, Foley MJ, Hendrix RW: Evaluation of the urethra in males with spinal cord injury. *Radiology* 142: 71-76, 1982.

SIGNO DEL PUNTEADO.

207. McLean GK, Pollack HM, Banner MP: The "stipple sign". Urographic harbinger of transitional cell neoplasms. *Urol Radiol* 1: 77-79, 1979.

SIGNO DELA TETILLA Y LA UBRE.

208. Hodson CJ, Mariani S: Large cloisons. AJR 139: 327-332, 1982.

SIGNO DE LA PARED DELGADA.

209. Bosniack MA, Faegenburg D: The thick-wall sign: An important finding in nephrotomography. Radiology 84: 692-698, 1965.

SIGNO DE LA PASTA DENTRIFICA.

210. Greene LE, Robinson HP: Postoperative contracture of the vesical neck. V. Clinical findings, symptoms, and diagnosis. J Urol 94: 141-147, 1965.

211. Greene LE, Robinson HP: Postoperative contracture of the vesical neck. VI, Prophylaxis and treatment. J Urol 95: 520-525, 1966.

SIGNO DE LA PARED (HALO).

212. Pantoja E, San Pedro CA, Jitivanich U: The radiographic wall- sign of ovarian dermoids. Rev Interam Radiol 2: 33-35, 1977.

SIGNO DEL CONTORNO EN PUNTA DE DIAMANTE.

213. Meyers MA: Characteristic radiographic shapes of pheochromocytomas and adrenocortical adenomas. Radiology 87: 889-892, 1966.

SIGNO DE LA LINEA BLANCA.

214. Simpson W, Duncan AW, Clayton CB: A useful sign in the diagnosis of bladder tumours intravenous urograms. Br J Radiol 47: 272-276, 1973.

SIGNO DE PLAUSIENCA.

215. Eisemberg RL: The widened loop sign of Lippe's loop perforations. AJR 116: 847-852, 1972.