

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA NACIONAL DE  
MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO “DR. ERNESTO RAMOS BOURS”**

**CARCINOMA UROTELIAL DE VEJIGA: FORMAS DE  
PRESENTACIÓN Y GRADO**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE LA ESPECIALIDAD EN:  
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**PRESENTA**

**DR. JUAN PABLO ROBLES NORIEGA**

**ASESOR**

**DR. MINOR R. CORDERO B.**

**HERMOSILLO, SONORA.  
SEPTIEMBRE2006**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA  
“Dr. Ernesto Ramos Bours”**

**DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA**



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.

# AUTORIZACIÓN

---

Dr. Gustavo Nevárez Grijalva  
Director Médico

---

Dr. Joaquín Sánchez González  
Jefe de la División de Enseñanza y Capacitación

---

Dr. Minor Raúl Cordero Bautista  
Profesor Titular

---

Dr. Roberto de León Caballero  
Jefe del Servicio de Anatomía Patológica

---

Profesor Miguel Norzagaray Mendivil

---

Dr. Juan Pablo Robles Noriega  
Residente de Anatomía Patológica

# INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
<b>Capítulo I. MARCO TEÓRICO</b>	
1.1 Embriología de vejiga	2
1.2 Anatomía de vejiga	2
1.3 Fisiología de vejiga	3
1.4 Histología de vejiga	3
1.5 Inflamación de la vía urinaria	4
1.6 El cáncer	6
1.7 El cáncer en México	6
1.8 El cáncer de vejiga	7
<b>Capitulo II. MATERIALES MÉTODOS</b>	
2.1. Planteamiento del problema	14
2.2. Justificación	14
2.3. Objetivos	14
2.4. Hipótesis	14
2.5. Tipo de investigación	14
2.6. Tamaño de la muestra	14
2.7. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	15
2.8. Descripción general del estudio	15
<b>Capitulo III.</b>	
3.1 Resultados	16
3.2 Discusión	17
3.3 Conclusiones y recomendaciones	18
3.4 Bibliografía	19
<b>Capitulo IV Anexos</b>	21

## INTRODUCCION

El carcinoma de células transicionales también conocido como carcinoma urotelial, un sinónimo el cual es actualmente favorecido, abarca aproximadamente un 90% de todos los tumores primarios de este órgano. Al igual que otros carcinomas su desarrollo parece depender de una combinación de factores genéticos y ambientales. Entre los últimos se cree que los factores químicos son de mucha importancia, los tumores de la vejiga son mas comunes en áreas industriales especialmente en aquellas asociadas con petroquímicos y su incidencia se incrementa con la exposición al cigarro y arilaminas. Se han reportado estudios en donde se ha encontrado una profunda relación entre los hábitos del cigarro y la de ocurrencia de una atíпия nuclear en el epitelio transicional. Se piensa que el *Shistosoma Haematobium* esta patogenéticamente relacionado al carcinoma de células transicionales en especial a con diferenciación escamosa(20). Otros factores que se reportan involucrados en la carcinogénesis del carcinoma urotelial, incluye por lo menos 4 reguladores del ciclo celular, genes de proliferación múltiple, 5 tipos de factores de crecimiento, 4 familias de moléculas de adhesión, 4 clases de proteasas, quinasas múltiples y anormalidades de por lo menos 13 cromosomas, y sobreexpresión de telomerasa, citoqueratinas aberrantes y un numero todavía desconocido de anormalidades en expresiones proteínicas probablemente relacionadas a genes que no regular normalmente, pero que cuentan con una estructura normal. El tipo mas común de tumor de vejiga en el occidente es un tumor papilar no invasivo, el cual cuenta aproximadamente con el 45% de todos los tumores primarios de vejiga, el pronostico de los tumores clasificados según la clasificación de TNM, en Ta, es determinada por el grado histológico, el tamaño y la multiplicidad del tumor, recurrencia temprana y carcinoma in situ concomitante, se han propuesto numerosos sistemas para evaluar el carcinoma urotelial de vejiga, el sistema de evaluación mas comúnmente utilizado es el de la WHO ( World Health Organization )

## Capitulo I **MARCO TEÓRICO**

### **1.1 EMBRIOLOGÍA**

En la etapa de la cuarta a la séptima semanas del desarrollo, la cloaca se divide en porción posterior, el conducto ano rectal, y porción anterior o seno urogenital primitivo. Ello depende de que se forma una cresta mesodérmica transversal, que nace en el ángulo que forman la alantoides y el intestino posterior. Esta cresta, llamada tabique urorectal, crece en dirección de la membrana cloacal, con la cual se fusiona. En el sitio de fusión se forma el núcleo perineal. La membrana anal, de situación posterior.

En el seno urogenital primitivo se distinguen dos partes; a saber: 1.- la superior y más voluminosa es la vejiga. En esta etapa inicial, la vejiga se continúa con la alantoides, pero cuando esta última disminuye de volumen y se oblitera el vértice de la vejiga queda unido con el ombligo por un cordón grueso, el uraco, que en el adulto también recibe el nombre de ligamento umbilical medio. 2.- un conducto bastante angosto, la porción pélvica del seno urogenital, que en el varón origina las porciones prostática y membranosa de la uretra. 3.- el seno urogenital definitivo, también llamado porción fállica del seno urogenital, bastante aplanado en sentido lateral y separado del exterior por la membrana urogenital.

### **1.2 ANATOMÍA**

La anatomía de la vejiga urinaria tiene más o menos la forma de una esfera y está situada, en el extremo terminal de ambos uréteres, en la parte baja del abdomen, justo detrás del hueso púbico. La vejiga puede contener cerca de 400 centímetros cúbicos de orina; cuando esta vacía no es más grande que una bola de tenis. Ambos uréteres entran en la vejiga de frente, pasan diagonalmente a través de la pared de la vejiga, de esta manera se forma una válvula que provee un flujo unidireccional, prohibiendo el reflujo de la orina de la vejiga a los riñones. las aperturas de los uréteres se localizan cerca de la salida de la vejiga. un triángulo se forma así entre las dos aperturas uretral y la salida de la vejiga, que es el principio de la uretra. Aunque la vejiga está situada en el abdomen más bajo, no es esencialmente una parte de él: no tiene ninguna relación con los intestinos, mientras que es posible abrir la vejiga en un acto quirúrgico sin abrir el abdomen. en el varón, el canal anal esta justo detrás de la vejiga y la próstata.

sanguíneos.

En la mujer el útero y la vagina descansan entre la vejiga y el canal anal. La uretra femenina es relativamente breve solamente alcanza a medir una pulgada o un poco más. Figura 1. Varios vasos sanguíneos se conectan con la vejiga a través de sus caras, asegurando una fuente rica de sangre, incluso puede faltar alguno de los vasos

### 1.3 FISIOLÓGÍA

La vejiga urinaria, es una cámara muscular lisa cuyo cuerpo, que es la parte principal de la vejiga, tiene un cuello, dirigida hacia abajo y hacia delante en su posición normal. La parte inferior del cuello vesical se comunica con la uretra. La parte posterior del cuello vesical es posterior a causa de su relación con la uretra.

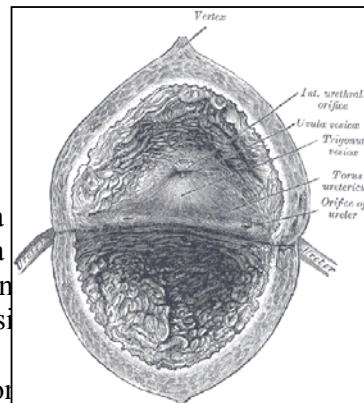
El músculo liso de la vejiga recibe el nombre de músculo detrusor. Sus fibras musculares se extienden en todas las direcciones y, cuando se contraen pueden aumentar la presión en la vejiga hasta 40 a 60 mmHg. Por tanto, la contracción del músculo detrusor es un paso fundamental para vaciar la vejiga. Las células musculares lisas del músculo detrusor se hallan fusionadas, de forma que la resistencia eléctrica entre unas y otras es baja y permite la propagación de los potenciales de acción a la totalidad del músculo, de una célula a la siguiente, produciendo la contracción de toda la vejiga de una vez.

En la pared posterior de la vejiga inmediatamente por encima del cuello vesical, existe una pequeña zona triangular llamada trígono. En el vértice inferior del trígono se encuentra la desembocadura de la vejiga a través del cuello vesical hacia la uretra posterior, mientras que los dos uréteres penetran en la vejiga, los uréteres siguen un trayecto oblicuo a través del músculo detrusor y discurren de 1 a 2 cm. por el espesor de la mucosa de la vejiga antes de vaciar en la cavidad.

El cuello vesical (uretra posterior) tiene una longitud de 2 a 3 cm., y su pared está formada por el músculo detrusor, mezclado con una gran cantidad de tejido elástico. En esta zona, el músculo recibe el nombre de esfínter interno. Su tono natural mantiene normalmente vacíos de orina el cuello vesical y la uretra posterior, evitando el vaciamiento de la vejiga hasta que la presión en la porción principal de la vejiga supera un umbral crítico.

### 1.4 HISTOLOGÍA

La vejiga es un reservorio distensible de la orina, localizado en la región pelviana de la cavidad abdominal-pelviana; su tamaño y forma se modifican a medida que se llena. Presenta tres orificios, dos para los uréteres y uno para la uretra. La musculatura lisa de la pared vesical forma un esfínter interno, una disposición muscular anular que rodea el orificio de la uretra.



principales: 1) el cuerpo y 2) el cuello, que se comunica con la uretra

El músculo detrusor

La región triangular definida por estos tres orificios, o trígono, es relativamente lisa y constante en su espesor, mientras que el resto de la pared vesical es gruesa y plegada cuando la vejiga esta vacía y delgada y lisa cuando esta distendida. Estas diferencias reflejan los orígenes embrionarios del trígono y del resto de la pared vesical; el trígono deriva de los conductos mesonéfricos embrionarios y la porción principal de la pared se origina a partir de la cloaca.

La vejiga es inervada por las divisiones simpática y parasimpática del sistema nervioso autónomo.

-las fibras simpáticas forman un plexo en la adventicia de la pared vesical. Es probable que estas fibras inerven los vasos sanguíneos de la pared.

-las fibras parasimpáticas terminan en ganglios de los haces musculares y en la adventicia; son las fibras eferentes del reflejo miccional.

-las fibras sensitivas que van desde la vejiga hacia la porción sacra de la medula espinal son las fibras aferentes del reflejo miccional.

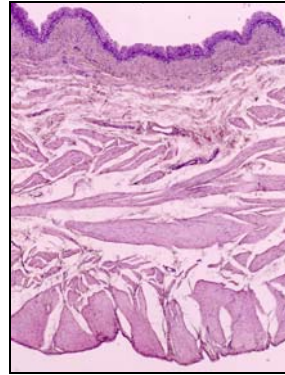


Figura 2. capas de la pared de la vejiga

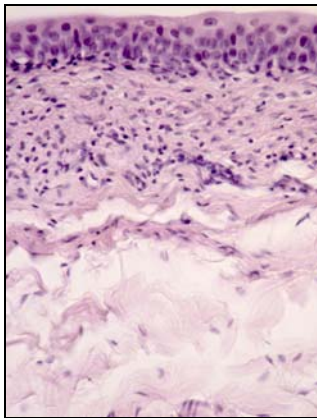


Figura 3. mucosa de vejiga

La mucosa consiste en epitelio de transición y su tejido conectivo de sostén. No hay submucosa diferenciada aunque como en el uréter, a veces se denomina así al tejido conectivo más próximo al músculo. Figura 2 y 3. La muscular consiste en músculo liso que, al igual que la muscular del ureter se dispone en tres capas una longitudinal interna, una circular media, y una longitudinal externa. En la superficie superior de la vejiga hay una serosa compuesta por una capa de epitelio simple plano (mesotelio) que descansa sobre una pequeña cantidad de tejido conectivo de sostén.

## 1.5 INFLAMACIONES DE LA VÍA URINARIA

Son relativamente frecuentes, las más de las veces se deben a una infección y afectan principalmente la vejiga. los agentes etiológicos más frecuentes son las bacterias: escherichia coli , proteus , stafilococcus , klebsiella , pseudomona , streptococcus , menos frecuentemente la inflamación se produce por hongos (género cándida), agentes



químicos (ciclofosfamida), radiaciones ionizantes o parásitos (schistosomiasis). Las condiciones que favorecen la infección de la vía urinaria son:

- 1) Alteraciones hemodinámicas por múltiples causas (alteraciones neurogénicas, embarazo, traumatismos, malformaciones, litiasis, intervenciones quirúrgicas, hiperplasia nodular de la próstata entre las más importantes);
- 2) manipulaciones (uso de sonda);
- 3) deficiencias inmunológicas;
- 4) diabetes mellitus y
- 5) abuso de analgésicos (fenacetina).

## **INFLAMACIONES AGUDAS**

Estas se distinguen las cistitis serosas, hemorrágicas, purulentas, las erosivas, las fibrino-necrotizantes con formación de pseudomembranas, las ulcerosas y las disecantes gangrenosas.

## **INFLAMACIONES CRÓNICAS**

Estas pueden llevar a una retracción vesical. por lo común cursan con gran desarrollo de tejido granulatorio. pueden ser papilares y granulosas, a veces con zonas de leucoplaquia y metaplasia espino celular. Esta última puede transformarse en un carcinoma. la cistitis crónica intersticial es más frecuente en las mujeres y se caracteriza morfológicamente por una inflamación transmural con abundantes células cebadas en el exudado inflamatorio.

Otras formas especiales son la cistitis eosinofílica, la cistitis folicular, caracterizada por gran hiperplasia de folículos linfáticos, la cistitis de tipo viral, con alteraciones del epitelio de revestimiento similares a las producidas por el virus papiloma en el cuello uterino y la cistitis glandular, en que la inflamación compromete los nidos epiteliales de Von Brunn, derivados del epitelio de transición, que sufren una transformación quística.

La malacoplaquia se manifiesta macroscópicamente en forma de eminencias planas amarillentas en la superficie interna vesical. la lesión se debería a una eliminación defectuosa de bacterias Gram. negativas del grupo coli por una alteración enzimática lisosomal en los macrófagos. estos macrófagos, de abundante citoplasma granular (células de hanseman), muestran en el citoplasma partículas granulares, a veces laminillares, de sales de calcio (cuerpos de Michaelis-Gutmann. el depósito de calcio se produciría en los restos bacterianos.

La cistitis tuberculosa generalmente es secundaria a una tuberculosis renal úlcero-caseosa abierta y habitualmente es de forma productiva granulomatosa. Una forma similar puede producirse por bacilos BCG inyectados en la vejiga como tratamiento contra el cáncer vesical superficial.

## 1.6 EL CANCER

El cáncer tiene unas cifras que pueden asustar: es la segunda causa principal de muerte de la población, tras los trastornos cardiovasculares, constituyendo un 21 % del total de muertes. en el mundo occidental muere una persona por cáncer cada 7 segundos.

Sin embargo, la sociedad ha mitificado el concepto de la palabra "cáncer", convirtiéndola en tabú. Cáncer significa tumor maligno, el cual se caracteriza por la capacidad de invadir estructuras vecinas y producir metástasis a distancia. Las tres propiedades de una célula cancerosa son: pérdida del control de crecimiento, pérdida del control posicional, produciendo invasión y metástasis, y capacidad de evadir la vigilancia inmunológica. Las células malignas se dividen cuando y donde no debieran, siendo el resultado de su proliferación autónoma la formación de un tumor. a esta nueva formación también se la conoce como neoplasia. Técnicamente los médicos hablamos de un "tumor" o de una "neoplasia", para referirnos a cualquier neoformación de células del cuerpo humano, lo cual incluye a más de un centenar de cuadros nosológicos, con más de un millar de variedades histopatológicas de compleja etiopatogenia. Los tumores o neoplasias pueden ser benignos o malignos, y hay que tener en cuenta que todos los tumores benignos y más de la mitad de los malignos tienen curación. Recordemos que la palabra *cáncer* indica únicamente tumor maligno.

## 1.7 EL CANCER EN MÉXICO

El cáncer constituye un problema de salud pública. en nuestro país constituyó la segunda cusa de muerte en el año de 1995, con 48,222 decesos, el 11.2 % del total de muertes.

La detección, diagnóstico y manejo terapéutico de las neoplasias malignas requieren de una estructura organizada de médicos, paramédicos, técnicos, instituciones y tecnología de elevado costo.

La evaluación de la incidencia de cáncer es una herramienta importante en las decisiones de prevención y tratamiento del mismo. los datos que aquí se exponen provienen del registro histopatológico de neoplasias malignas en México.

en 1995 se reportaron 73,299 casos nuevos de cáncer en México con predominio del sexo femenino (64.7%).

La distribución por edad de acuerdo al sexo muestra en el sexo masculino el primer lugar en el grupo de 75 años y más con el 20%, seguido por el de 60 a 64 con el 11.8%. en las mujeres también fue el grupo de 75 años y mayores el más elevado con el 11.5% seguido por el grupo de 45 a 49 años con el 11.2% y después el grupo de 40 a 44 años (10.0%) . Tabla 1.

lugar localización		no.	%
1	glándula prostática	3,674	14.2
2	estómago	1,620	6.3
3	ganglio linfático	1,566	6.1
4	tejidos blandos	1,332	5.2
5	testículo	1,233	4.8
6	tráquea, bronquios y pulmón	1,139	4.4
7	vejiga urinaria	1,136	4.4
8	laringe	842	3.3
9	encéfalo	702	2.7
10	riñón y otros órganos urinarios	660	2.6

Tabla 1.

## 1.8 EL CANCER DE VEJIGA

El cáncer de vejiga es el cáncer más común del tracto urinario. la sociedad americana de cáncer (ACS) estima que más de 60.000 personas fueron diagnosticadas y 12.700 murieron por esta enfermedad en estados unidos en 2004 (ACS, 2004). Esta enfermedad afecta tres veces más a los hombres que a las mujeres.

En la unión europea, aproximadamente 111.000 pacientes son diagnosticados con cáncer de vejiga cada año y 37.000 mueren por esta enfermedad

El carcinoma de células transicionales también conocido como carcinoma urotelial, un sinónimo el cual es actualmente favorecido, abarca aproximadamente un 90% de todos los tumores primarios de este órgano. Al igual que otros carcinomas su desarrollo parece depender de una combinación de factores genéticos y ambientales. Entre los últimos se cree que los factores químicos son de mucha importancia, los tumores de la vejiga son más comunes en áreas industriales especialmente en aquellas asociadas con petroquímicos y su incidencia se incrementa con la exposición al cigarro y arilaminas. se han reportado estudios en donde se ha encontrado una profunda relación entre los hábitos del cigarro y la de ocurrencia de una atipia nuclear en el epitelio transicional. se piensa que el shistosoma haematobium esta patogenéticamente relacionado al carcinoma de células transicionales en especial a con diferenciación escamosa(20). otros factores que se reportan involucrados en la carcinogénesis del carcinoma urotelial, incluye por lo menos 4 reguladores del ciclo celular, genes de proliferación múltiple, 5 tipos de factores de crecimiento, 4 familias de moléculas de adhesión, 4 clases de proteasas, quinazas múltiples y anomalías de por lo menos 13 cromosomas, y sobre expresión de telomerasa, cito queratinas aberrantes y un numero todavía

desconocido de anomalías en expresiones proteínicas probablemente relacionadas a genes que no regulan normalmente, pero que cuentan con una estructura normal. Muchos estudios sugieren que los carcinomas humanos surgen de epitelio reactivo/regenerativo y que las células normales no son un fundamento apropiado para el estudio de la neoplasia(21), también se ha reportado una mutación en los receptores del factor de crecimiento fibroblástico (fgfr3)(6).

Las observaciones clínicas tempranas relacionadas a la biología del campo de riesgo sugieren que sitios de cambios uroteliales preneoplásicos podrían seguir diferentes cursos clínicos es posible que áreas de displasia permanezcan simplemente displásicas, alternadamente el epitelio urinario puede progresar, tanto a neoplasia superficial de la vejiga, caracterizado por una recurrencia pero raramente progresiva como a tomar un patrón invasor. La evidencia que apoya estos indistintos patrones proviene de la tasa de poca progresión de la mayoría de todos los tumores superficiales de vejiga, además de que muchos de este grado de neoplasias invasivas se presentan como tal inicialmente. Desde el punto de vista morfológico dos patrones básicos son identificados en base al patrón de crecimiento de lesiones intra epiteliales ( papilares y planas), la conducta de esas lesiones siendo relacionadas al grado de alteración citológica y arquitectural del urotelio.(1)

El tipo más común de tumor de vejiga en el occidente es un tumor papilar no invasivo, el cual cuenta aproximadamente con el 45% de todos los tumores primarios de vejiga, el pronóstico de los tumores clasificados según la clasificación de TNM, en Ta, es determinada por el grado histológico, el tamaño y la multiplicidad del tumor, recurrencia temprana y carcinoma in situ concomitante, se han propuesto numerosos sistemas para evaluar el carcinoma urotelial de vejiga, el sistema de evaluación más comúnmente utilizado es el de la WHO ( World Health Organization ), en ese sistema la mayoría de los tumores son clasificados como intermedios ( gradoII), una subdivisión en grado 2a y 2b ha sido propuesta por otros autores, otros han sugerido un sistema de dos clasificaciones, en alto y bajo grado, en 1998 la ISUP (International Society Urology Pathology) en un consenso publicaron, en un esfuerzo para alcanzar un sistema universalmente aceptable para la clasificación y graduación de tumores uroteliales, el consenso consistió en que las bases de 8 características histológicas de citología y arquitectura, los tumores papilares no invasivos deben ser divididos en 4 categorías:

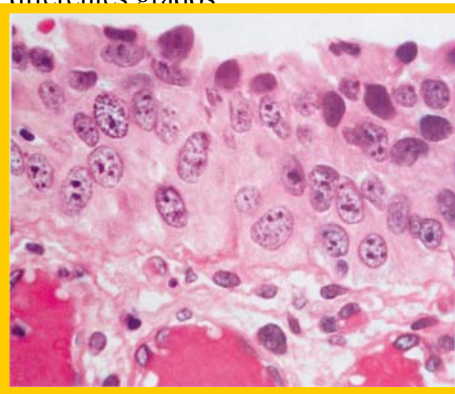
1. - papilomas con conducta benigna
2. - neoplasia papilar de bajo potencial maligno con riesgo de recurrencia y progresión
3. - carcinoma urotelial papilar de bajo grado
4. - carcinoma urotelial papilar de alto grado

La información del consenso no validó el valor del pronóstico propuesto por el sistema de evaluación, algunos reportes han sido publicados a cerca del valor del pronóstico de la clasificación WHO/ISUP (2). En el 2004 la WHO publicó una nueva clasificación, el objetivo era el de evitar un sobre diagnóstico de cáncer y el de crear un criterio mejor definido para los diferentes grados.



neoplasia papilar de bajo potencial maligno

Fig 4



5 Carcinoma in situ

el termino neoplasia papilar urotelial de bajo potencial maligno (figura 4 y tabla 3 ) fue introducido por primera vez. Tales lesiones no muestran virtualmente atipia citológica y solamente muestran un urotelio engrosado con alargamiento nuclear, estas lesiones fueron previamente incluidas en el grado 1 de la clasificación WHO de 1973.

Los tumores con más características atípicas son considerados malignos y son clasificados tanto alto y bajo grado( figuras 6,7 y 8 ), la diferencia principal entre la clasificación WHO/ISUP 1998 y la revisión de la clasificación WHO en 1999 es una subdivisión de los tumores de alto grado como grado 2 y 3 ( tabla 2)(3. Sten Holman et. al.(3) demostró que la etapa es el factor predictor principal para el pronóstico de tumores uroteliales en tracto urinario superior. la clasificación WHO 1999 de tumores uroteliales , demostró superioridad a la clasificación WHO/ISUP 1998 cuando se trato de tumores de tracto urinario superior.

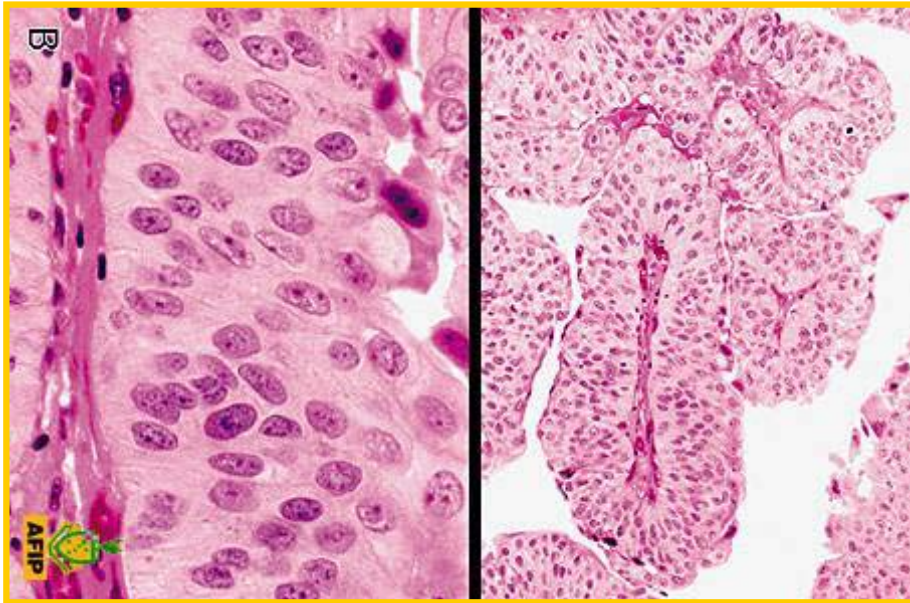


Fig. 6 Carcinoma urotelial de bajo grado

Jwa Oosterhuis, et. al. estudió el patrón de recurrencia y progresión en un grupo de 320 paciente con neoplasia papilar urotelial no invasiva de la vejiga y evaluaron el valor pronostico del sistema de clasificación WHO/ISUP 1998. los papilomas no mostraron progresión aunque la recurrencia se observó en 3 pacientes, todos los grados de tumores mostraron recurrencia pero la evaluación estadística no mostró diferencia significativa entre los grados de la tabla de la clasificación WHO/ISUP 1998. una progresión fue vista en todos los grupos, excepto en el de papiloma(2).

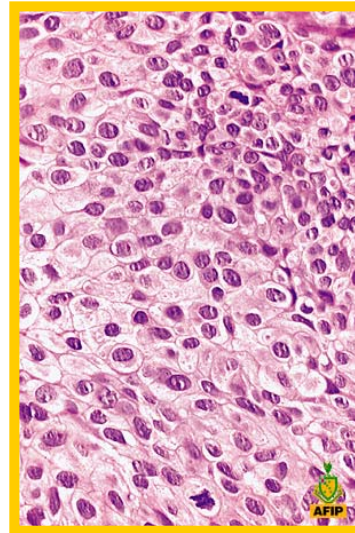


Fig 7 Carcinoma urotelial de alto grado

La graduación del carcinoma urotelial ha sido ampliamente limitada a neoplasias superficiales, en tumores papilares superficiales han sido demostrado que el grado está fuertemente relacionado con la recurrencia y la presencia de y/o progresión de la enfermedad invadiendo a muscular propia. el carcinoma urotelial in situ plano (figura 5) , por definición una lesión de alto grado es de alta incidencia y progresión así como de enfermedad invasiva, y hay algunos sugerencias de que displasias de menores grados en la superficie epitelial pueden ser de significancia clínica. ( 5).





Fig. 8 Carcinoma urotelial de alto grado

otros factores pronósticos han sido reportados, tales como lo hace Christian Pfister, et.al. en donde en los resultados de su estudio sugiere que la determinación de el Ki-67 ha sido incorporado en el análisis de tumores papilares de vejiga mayores de 3 cm, que presentan aproximadamente un tercio de todos los casos superficiales que encontraron, determinando un alto índice de proliferación y sugiriendo una probable metástasis o recurrencia(8).

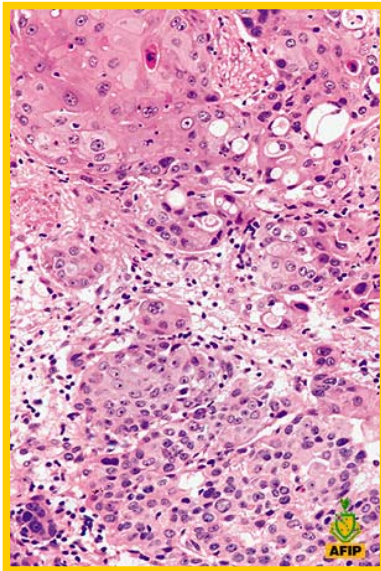


Fig. 9 carcinoma urotelial con diferenciacion escamosa

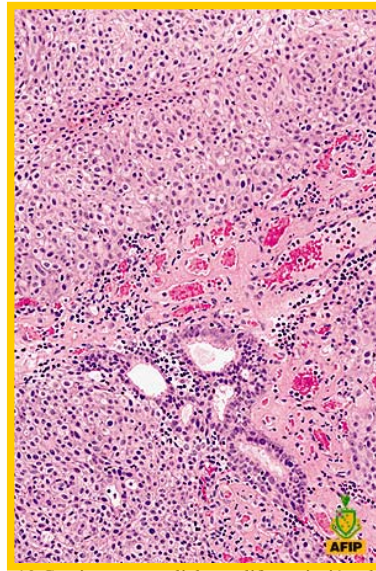


Fig. 10 Carcinoma urotelial con diferenciación glandular

**Table 1** Overview of grading criteria for urothelial carcinoma used in different systems

	Author/grading system				
	Malmström <sup>5</sup>	Pauwels <sup>6</sup>	Murphy <sup>7</sup>	Schapers <sup>9</sup>	WHO/ISUP <sup>10</sup>
Grades	1 2a 2b 3 4	1 2a 2b 3	Low grade High grade	Low grade High grade	PNLMP LGpUC HGpUC
Grading criteria					
Cellular atypia	+	+	+	+	+
Cellular polarity	+	+	+	+	+
Mitoses	+				+
Epithelial thickness	+	+		+	+

HGpUC, high grade papillary urothelial carcinoma; ISUP, International Society of Urologic Pathology; LGpUC, low grade papillary urothelial carcinoma; PNLMP, papillary neoplasms of low malignant potential; WHO, World Health Organisation.

Tabla 2. Referencia 2

**Table 3-3**  
GUIDELINES FOR EVALUATING UROTHELIAL NEOPLASMS<sup>a</sup>

	Configuration		Cell Distribution		Pleomor- phism	Nuclear Features Chromatin		Large Nucleoli
	Papillary	Nodular	Even	Clustered		Fine	Coarse	
PUNLMP <sup>b</sup>	+++ <sup>c</sup>	0	+++	0	+	+++	0	±
Carcinoma								
low grade	++	+	+++	0	+	++	±	+
high grade	+	+++	0	+++	+++	+	+++	++

Modified from Murphy WM. Urothelial neoplasia. In: Weinstein RS, Gardner WA Jr, eds. Pathology and pathobiology of the urinary bladder and prostate. Baltimore: William & Wilkins; 1992:77-111.  
PUNLMP = papillary urothelial neoplasm of low malignant potential.  
Key to features: 0 = absent; + = may occur sporadically; ± = occurs in some tumors but not consistent; ++ = occurs in most tumors; +++ = characteristic feature that occurs in all or almost all cases.

Tabla 3. Referencia 3,24

En cuanto a las medidas de detección oportuna hay un nuevo análisis que detecta en la orina los niveles de telomerasa, llamada en ocasiones la "enzima inmortalizadora" porque permite a las células cancerosas seguir creciendo indefinidamente. la telomerasa está presente en casi todos los tipos de células humanas cancerosas, y crecientes investigaciones exploran la forma de utilizarla como instrumento de diagnóstico y el tratamiento oncológico, según Jerry Shay, investigador del cáncer del centro médico de la Universidad del Sudoeste de Texas, en Dallas.

La telomerasa aparece relativamente tarde en algunos cánceres pero en una primera etapa en los de vejiga, por lo que facilita la detección temprana, indicó.



Los investigadores italianos dijeron que son necesarios estudios más amplios, aunque consideran la prueba como una ayuda potencial en las personas con elevado riesgo de contraer cáncer de vejiga, entre ellos los fumadores y los que padecen síntomas. el cáncer no es tan común para recomendar pruebas universales, según los investigadores, cuyo objetivo es usar la prueba para detectar a los pacientes que requieren exploraciones más extensas.

Entre las pruebas tradicionales figuran los análisis de orina para detectar células anómalas, pero dejan pasar muchos tipos de cáncer, según Shay.

Entre los nuevos métodos de detección figuran los análisis de orina en busca de ciertas proteínas, con resultados disponibles mientras el paciente espera en la consulta del doctor. pero no descartan análisis más completos de exploración interna.

## **Capítulo II**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El carcinoma de vejiga en el hospital general del estado de sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours” es frecuente y su manera de presentación morfológica es importante para su pronóstico y tratamiento

### **2.2 JUSTIFICACIÓN**

Estudiar que la expresión del carcinoma es de alto grado, así como la relación que tiene con la edad, el sexo y el grado de diferenciación, y el revisar la literatura, los nuevos métodos diagnósticos y clasificaciones para la estadificación de los tumores permitirá al médico clínico y al patólogo el conocer los nuevos métodos diagnósticos, así como conocer la clasificación más actual para la estadificación de esta neoplasia y así poder establecer una mejor correlación con el diagnóstico patológico, la clínica y dar el tratamiento adecuado.

### **2.3 OBJETIVOS**

Determinar la morfología más frecuente del carcinoma de vejiga así como la relación con la edad, sexo y el grado de diferenciación en el Hospital General del Estado “Dr. Ernesto Ramos Bours”.

### **2.4 HIPÓTESIS**

Si se revisan las muestras del Carcinoma de Vejiga del servicio de Patología del Hospital General del Estado de Sonora, entonces se observará que la morfología más frecuente es la papilar de alto grado.

### **2.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Observacional, retrospectivo, descriptivo y abierto.

### **2.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Todos los pacientes del hospital general del estado de sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours” con biopsias de vejiga de agosto de 1999 a agosto del 2005.

## **2.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN**

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes con biopsia de vejiga con confirmación histológica de carcinoma urotelial

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes con diagnostico histológico de inflamación

Pacientes con resección completa de vejiga

- **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Pacientes con biopsias subsecuentes de vejiga

Laminillas mal conservadas (rotas, mal teñidas, o con artefacto que impida su interpretación)

## **2.8.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Se reviso en forma retrospectiva todos los casos de el departamento de anatomía patológica del Hospital General del Estado de Sonora en donde se obtuvieron todos los pacientes con biopsia de vejiga en el periodo de agosto de 1999 a agosto del 2005, de cada caso se recabo la edad, sexo así como diagnostico y se revisaron todas las laminillas teñidas con hematoxilina y eosina, se reclasificaron según la nueva clasificación de la OMS.

En cada caso se observo las características morfológicas de la biopsia de acuerdo a los criterios establecidos para las neoplasias uroteliales como son el pleomorfismo nuclear, alteración en la relación núcleo citoplasma, la polaridad, la alteración en la cromatina y el numero de células en capa, así como las mitosis. También se observo el grado de diferenciación, la profundidad de invasión y la presentación papilar o plana, donde se describió como papilar el grupo de células tumorales que se disponen en grupos con centro fibrovascular.

Se estratificaron grupos de acuerdo al diagnostico y se compararon en base a su distribución por edad y sexo, así como la frecuencia de las variables morfológicas de las neoplasias uroteliales que se presentaron en cada una de ellas.

## Capítulo III

### 3.1 RESULTADOS

Entre los diagnósticos registrados se encontraron neoplasias uroteliales con patrón papilar, nodular, in situ, con diferenciación a adenocarcinoma mucinoso, con diferenciación epidermoide (figura 9), glanduloide (figura 10) y carcinomas escamosos. El total fue de 93 casos, 47 (50.5%) correspondieron a carcinoma urotelial con patrón papilar, 32 (34.4%) correspondieron a carcinoma urotelial con patrón nodular, 10 (10.8%) correspondieron a carcinoma urotelial In situ, 1 (1.1%) correspondió a carcinoma urotelial con diferenciación a adenocarcinoma mucinoso, 1 (1.1%) correspondió a carcinoma urotelial con diferenciación epidermoide, 1 (1.1%) correspondió a carcinoma urotelial con diferenciación glanduloide, 1 (1.1%) correspondió a carcinoma escamoso.

De los 93 pacientes predominó el sexo masculino con un total de 82 casos que corresponde a el 84.5% de la muestra y del sexo femenino con un total de 15 casos que corresponden a el 15.5% de la muestra.

La edad promedio de los pacientes fue de  $62.9 \pm 12.7$  años, en un rango de 34 a 90 años de edad. La edad más común fue de 60 años. El grupo de edad con mayor porcentaje de la muestra fue el que corresponden de los 61 a 70 años, con un tercio de la muestra del estudio.

El carcinoma de células transicionales fue el diagnóstico más común en el 92.9% de la muestra, los demás diagnósticos se presentaron en aisladamente. Se encontró que el tipo papilar fue el más representativo del total de las muestras, ocupando más de la mitad de la muestra (50.5%), seguido por el tipo nodular con el 34.4%, e in situ con el 10.8%, los demás tipos suman el 4.4% restante.

El 55% de las muestras tuvo una diferenciación moderada, seguida por una buena diferenciación (30%). Se encontró que la clasificación WHO/ISUP 1998 presenta el 60.9% de los casos como Grado tipo alto, mientras que la clasificación de bajo grado fueron el 39.1% de los casos en el estudio. La infiltración se presentó en el 25.5% de los casos, la más común fue la infiltración en la capa muscular superficial en el 15.3% de los pacientes.

Se encontró que no hay significancia estadística entre el diagnóstico y el sexo del paciente, hay independencia entre el sexo y el tipo de diagnóstico. ( $P \geq 0.05$ ). Se analizaron las variables de diagnóstico y grupos de edad resultando que a partir de los 50 años hasta los 70 años existe la mayor presencia de las patologías. El tipo de diagnóstico y tipo de presentación con mayor frecuencia fue el de Carcinoma de células transicionales con presentación papilar (51%). Se encontró que las muestras con diferenciación moderada fueron las más comunes. Se compararon las proporciones de género y grado resultando que los grupos son homogéneos ( $\chi^2=0.95$ ) con  $\alpha=0.05$ . Se compararon los promedios de las edades con respecto al tipo de grado, resultando que no existen diferencias significativas entre los promedios de edad de ambos grupos (alto y bajo). ( $p > 0.05$ ). Se analizaron los grupos de grado con respecto al tipo de presentación ( $\chi^2=10.67$ ) resultando que si hay independencia entre los tipos de presentación en ambos grupos ( $p < 0.05$ ).

### 3.2 DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados, observamos que el carcinoma papilar urotelial de alto grado es el más frecuente en el hospital general del estado de Sonora tal como se ha descrito en la literatura. El tipo más común de tumor de vejiga en el occidente es un tumor papilar no invasivo, el cual cuenta aproximadamente con el 45% de todos los tumores primarios de vejiga, el pronóstico de los tumores clasificados según la clasificación de TNM, en Ta, es determinada por el grado histológico, el tamaño y la multiplicidad del tumor, recurrencia temprana y carcinoma in situ concomitante. Jwa Oosterhuis, et. al. estudió el patrón de recurrencia y progresión en un grupo de 320 paciente con neoplasia papilar urotelial no invasiva de la vejiga y evaluaron el valor pronostico del sistema de clasificación WHO/ISUP 1998. Los papilomas no mostraron progresión aunque la recurrencia se observó en 3 pacientes, todos los grados de tumores mostraron recurrencia pero la evaluación estadística no mostró diferencia significativa entre los grados de la tabla de la clasificación WHO/ISUP 1998. Una progresión fue vista en todos los grupos, excepto en el de papiloma (2). En nuestro estudio se observó que en el 55% de las muestras tuvo una diferenciación moderada, seguida por una buena diferenciación (30%). Se encontró que la clasificación WHO/ISUP 1998 presenta el 60.9% de los casos como Grado tipo alto, mientras que la clasificación de bajo grado fueron el 39.1% de los casos en el estudio. La infiltración se presentó en el 25.5% de los casos, la más común fue la infiltración en la capa muscular superficial en el 15.3% de los pacientes. Otros factores pronósticos han sido reportados, tales como lo hace Christian Pfister, et.al. en donde en los resultados de su estudio sugiere que la determinación de el Ki-67 ha sido incorporado en el análisis de tumores papilares de vejiga mayores de 3 cm, que presentan aproximadamente un tercio de todos los casos superficiales que encontraron, determinando un alto índice de proliferación y sugiriendo una probable metástasis o recurrencia(8). En este estudio no se pudo realizar la tinción para Ki67, tomando como probable valor de recurrencia o de malignidad el grado de diferenciación y el tipo de alto o bajo grado donde encontramos que el moderadamente diferenciado y de alto grado son las presentaciones predominantes de la neoplasia en estos grupos de edad, no contamos con el seguimiento de los pacientes para poder determinar recurrencia de estas neoplasias pero como lo publicado en la literatura en cuanto a su grado de diferenciación y a su gradificación.

El diagnóstico de carcinoma urotelial se hace con cuadro clínico, endoscopia y biopsia confirmatoria la cual arrojará el diagnóstico para dar el tratamiento, en cuanto a la evaluación histopatológica, se tiene que basar en los cambios citológicos específicos de el carcinoma urotelial tanto de alto como de bajo grado, puesto que otras patologías de vejiga tales como litiasis, infecciones recurrentes o lesiones traumáticas pueden ocasionar cambios reactivos en el epitelio superficial que pueden confundirse con una neoplasia.

### 3.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se encontró que no hay significancia estadística entre el diagnóstico y el sexo del paciente, hay independencia entre el sexo y el tipo de diagnóstico. ( $P \geq 0.05$ ). Se analizaron las variables de diagnóstico y grupos de edad resultando que a partir de los 50 años hasta los 70 años existe la mayor presencia de las patologías. El tipo de diagnóstico y tipo de presentación con mayor frecuencia fue el de Carcinoma de células transicionales con presentación papilar (51%). Se encontró que las muestras con diferenciación moderada fueron las más comunes. Por lo tanto podemos concluir que en este estudio se encontró que el grupo de pacientes con mayor predisposición a presentar esta neoplasia son los pacientes del sexo masculino en el rango de edad entre 61 y 70 años de edad presentándose esta neoplasia como de tipo papilar de alto grado con diferenciación moderada y predominando la invasión a la muscular superficial. Por lo que se puede apreciar en la estadística que cuando el paciente con edad entre 61 y 70 años llega con cuadro clínico de hematuria y otros datos clínicos que nos apoyen el diagnóstico de carcinoma de vejiga, se puede suponer que va a presentar una neoplasia papilar de alto grado.

Es necesario abordar los problemas diagnósticos de los carcinomas uroteliales de vejiga, con suficiente información clínica, estudios de laboratorio actuales para detección temprana de neoplasia tal como la detección de telomerasa en orina, apoyo de citología urinaria, y una buena comunicación con el endoscopista y urólogo. Es importante considerar los diagnósticos diferenciales que nos pueden desviar o llevar a sobre diagnosticar esta neoplasia así como conocer los cambios que suceden en cada una de las mismas.

### 3.4 BIBLIOGRAFÍA

- 1.- R. Montironi, A Lopez-Beltran, R Mazzucchelli, D G Bostwick. **Classification and grading of the non-invasive urothelial neoplasms: recent advances and controversies.** Journal of Clinical Pathology; Feb 2003; 56,2 91-95
- 2.- J W A Oosterhuis, R F M Schapers, M L G Janssen-Heijnen, R P E Pauweñs, D W Newling, F ten Kate. **Histological gradin of papillary urothelial carcinoma of the bladder: prognostic value of the 1998 WHO/ISUP classification system an comparison with conventional grading systems.** Journal of Clinical Pathology; Dec 2002;55,12 900-905.
- 3.- Sten Holmang, Sonny L. Johansson, **Urothelial carcinoma of the upper urinary tract: comparison between the who/isup 1998 consensus classification and who 1999 classification system.** Urology 66:274-278, 2005
- 4.- Rafael E. Jimenez, M.D., Edward Geiler, M.D., Peter Oskanian, M.D., Rabbi Tiguert, M.D. Wael Sakr, M.D., David P. Wood, Jr., M.D., J. Edson Pontes, M.D., and David J. Grignon, M.D. **The American Journal of Surgical Pathology** 24(7): 980-987, 2000.
- 5.- Mamoun Younes, M.D. Jeffrey Sussman, M.D., Lawrence D. True, M.D. **Thew usefulness of the level of the muscularis mucosae in the staging of invasive transitional cell carcinoma of the urinary bladder.** CANCER august a 1990
- 6.- Madelon N.M. van der Aa MD, Geert J.L.H. can Leenders MD, PhD, Ewout W. Steyerberg PhD, Bas W. van Rhijn MD, Adriaan C. Jobsis MD, Ellen C. Zwarthoff PhD, Theodorus H. van der Kwast MD, Phd. **A new system for substaging pT1 papillary bladder cancer: a prognostic evaluation.** Human Pathology (2005) 36. 981-986
- 7.- Rolando A. Milord, MD. Kristen Lecksell, BS, Jonathan I. **an objective morphologic parameter to aid in the diagnosis of flat urothelial carcinoma in situ.** Human Pathology volume 32 No. 9 ( septemeber 2001).
- 8.- Christian pfister MD, Louis Lacombe MD, Marie-claude Vezina , Lynne Moore, MsC, Helene Larue, PhD, Berdar Tetu, MD, Francois Meyer, MD, DsC and Yvez Fradet MD. **Prognostic Value of the proliferative index determined by ki-67 immunostaining in superficial bladder tumors.** Human Pathology Volume 30 No. 11 (November 1999).
- 9.- Muh-Hwa Yang, Chueh-Chuan Yen, Po-min Chen, Wei Shu Wang, Yen-Hwa Chang, William Ji-Shien Huang, Frank S. Fan, Tzeon-Jye Chiuo, Jin-Hwang Liu, Kuan-Kuo Chen. **Prognostic-factors-based risk-stratification model for invasive urothelial carcinoma of the urinary bladder in Taiwan.** UROLOGY 59(2). 232-238 2002.

- 10.- Guo-Xia Tong MD, Herman Yee MD, Luis Chiriboga, Osvaldo Hernandez, Jerry Waisman. **Fascin-1 expresion in papillary and invasive urothelial carcinomas of the urinary bladder.** Human Pathology (2005) 36, 741-746.
- 11.- Paulette Mhaweck, Christophe Iselin, Marie-Francoise Pelte. **Value of immunohistochemistry in staging T1 Urothelial Bladder Carcinoma.** European Urology. Volume 42 issue 5 november 2002 pages 459-463.
- 12.- D. Ramos, J.A. Lopez-Guerrero, A. Ruiz, S. Navarro, A. Llombart-bosh. **Prognostic markers in low-grade papillary urothelial neoplasms of the urinary bladder.** Current Diagnostic Pathology, Volume 11, issue 3, june 2005, pages 141-150.
- 13.- Shannon D. Smith MD, Marcia A. Wheeler, MS, Janet Plescia, BS, John W. Colberg MD, Robert M. Weiss MD. Dario C. Altieri MD. **Urine Detection of surviving and diagnosis of bladder cancer.** JAMA; Jan 17, 2001; 285, 3.y
- 14.- Guido Dalbagni, Joseph Prresti, Victor Reuter, William R. Fair, Carlos Cordoncardo. **Genetic alteration in bladder cancer.** The lancet; Aug. 21, 1993; 342
- 15.- Robert H. Young, MD. Lawrence R. Zukerberg MD. **Microcystic transitional cell carcinomas of the urinary bladder.** American Journal clinical pathology. November 1991.
- 16.- Michael L. Talbert MD. Robert H. Young MD. **Carcinomas of the Urinary bladder with deceptively bebing-appearing foci.** American journal of surgical pathology 13(5): 374-381 1989.
- 17.- William T. Stephenson MD. Frederick F. Holmes MD. Mark J. Noble MD. Kenneth B. Gerald. **Analysis of bladder carcinoma by subsite.** CANCER October 1 1990
- 18.- Maomi Li Md. Linda A. Cannizzaro. **Identical clonal origin of synchronous and metachronous low-grade, noninvasive papillary transitional cell carcinomas of the urinary tract.** Human Pathology volume 30 No. 10 (October 1999).
- 19.- Nicholas J. Voelzang, Peter T. Scardino, Willian U. Shipley, Donald S. Coffley. Genitourinario Oncology. Chapter 22. **Staging of bladder cancer.** Pag. 343-354.



## Capítulo IV ANEXOS

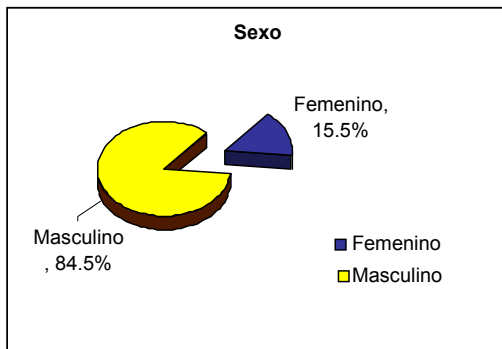
Los resultados del análisis de la información están presentados a manera de incisos:

- a) Análisis de las variables individuales
- b) Análisis de dobles variables relacionadas

### a) Análisis de las variables individuales

#### 1. Sexo

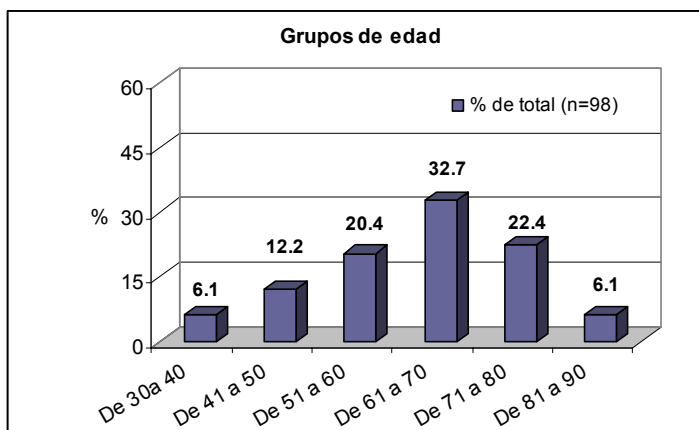
El genero masculino se presento en el 84.5% de los casos



Sexo	Frec.	%
Femenino	15	15.5
Masculino	82	84.5
Total	97	100

#### 2. Edad

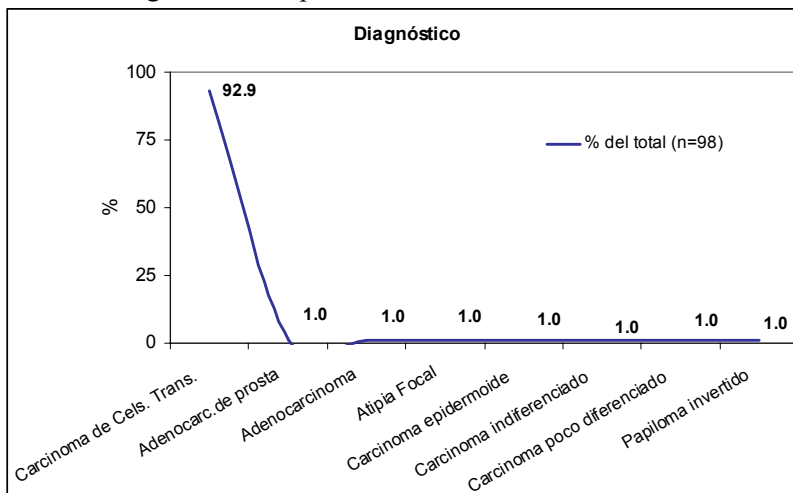
La edad promedio de los pacientes fue de  $62.9 \pm 12.7$  años, en un rango de 34 a 90 años de edad. La edad más común fue de 60 años. El grupo de edad con mayor porcentaje de la muestra fue el que corresponden de los 61 a 70 años, con un tercio de la muestra del estudio.



Edad	Frec.	%
De 30a 40	6	6.1
De 41 a 50	12	12.2
De 51 a 60	20	20.4
De 61 a 70	32	32.7
De 71 a 80	22	22.4
De 81 a 90	6	6.1
Total	98	100

### 3. Diagnóstico

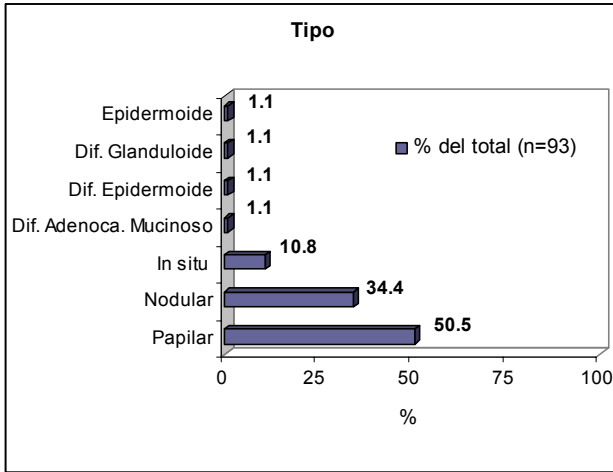
El carcinoma de células transicionales fue el diagnóstico más común en el 92.9% de la muestra, los demás diagnósticos se presentaron en aislamiento.



<b>Diagnósticos</b>	Frec.	%
Carcinoma de Cels. Trans.	91	92.9
Adenocarc. de próstata	1	1.0
Adenocarcinoma	1	1.0
Atipia Focal	1	1.0
Carcinoma epidermoide	1	1.0
Carcinoma indiferenciado	1	1.0
Carcinoma poco diferenciado	1	1.0
Papiloma invertido	1	1.0
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

#### 4. Tipo

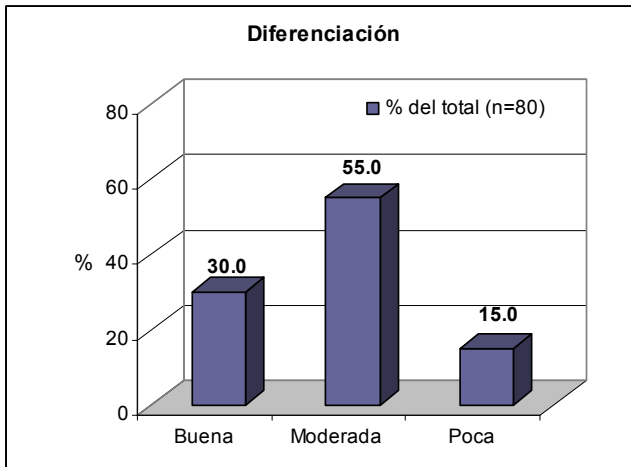
Se encontró que el tipo papilar fue el más representativo del total de las muestras, ocupando mas de la mitad de la muestra (50.5%), seguido por el tipo nodular con el 34.4%, e insitu con el 10.8%, los demás tipos suman el 4.4% restante.



Tipo	Frec.	%
Papilar	47	50.5
Nodular	32	34.4
In situ	10	10.8
Dif. Adenoca. Mucinoso	1	1.1
Dif. Epidermoide	1	1.1
Dif. Glanduloide	1	1.1
Epidermoide	1	1.1
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

#### 5. Diferenciación

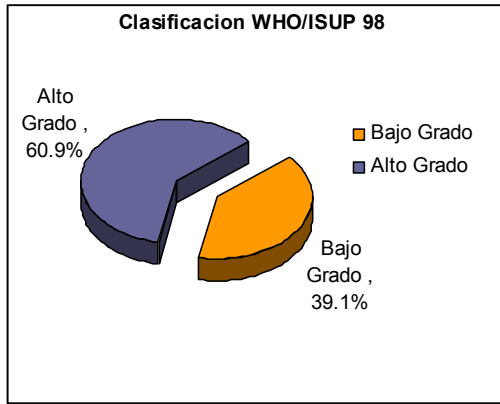
El 55% de las muestras tuvo una diferenciación moderada, seguida por una buena diferenciación (30%).



Diferenciación	Frec.	%
Buena	24	30.0
Moderada	44	55.0
Poca	12	15.0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

## 6. Clasificación según la WHO/ISUP 1998

Se encontró que la clasificación WHO/ISUP 1998 presenta el 60.9% de los casos como Grado tipo alto, mientras que la clasificación de bajo grado fueron el 39.1% de los casos en el estudio.

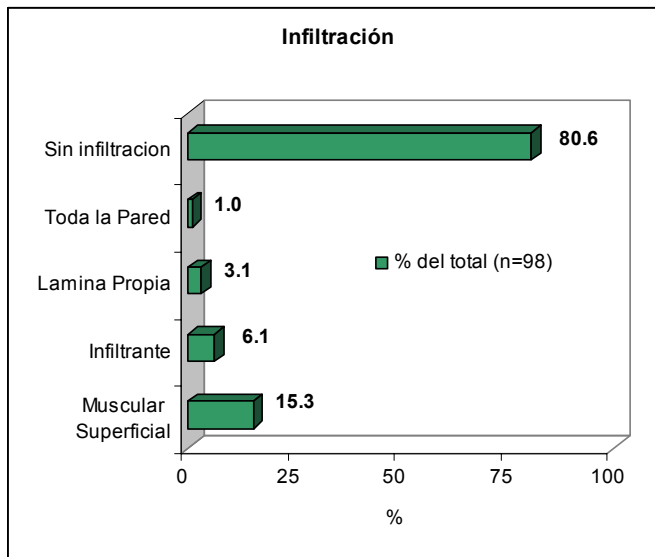


### Clasificación según la WHO/ISUP 1998

	Frec.	%
Bajo Grado	34	39.1
Alto Grado	53	60.9
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

## 7 Infiltración

La infiltración se presentó en el 25.5% de los casos, la más común fue la infiltración en la capa muscular superficial en el 15.3% de los pacientes.

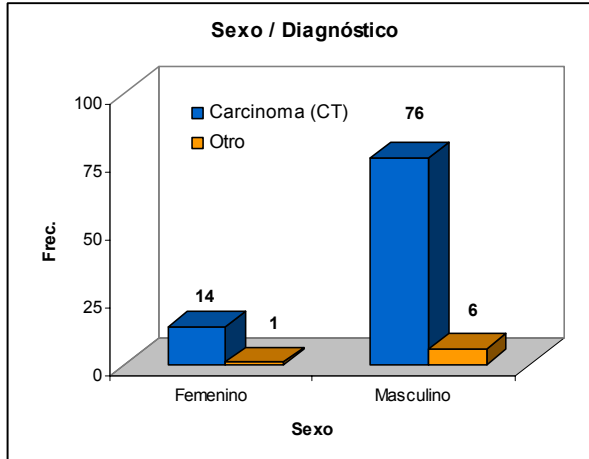


Infiltración	Frec.	%
Muscular Superficial	15	15.3
Infiltrante	6	6.1
Lamina Propia	3	3.1
Toda la Pared	1	1.0
Sin infiltración	79	80.6
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

## b) Análisis de dobles variables relacionadas

### 1. Análisis del diagnóstico y sexo

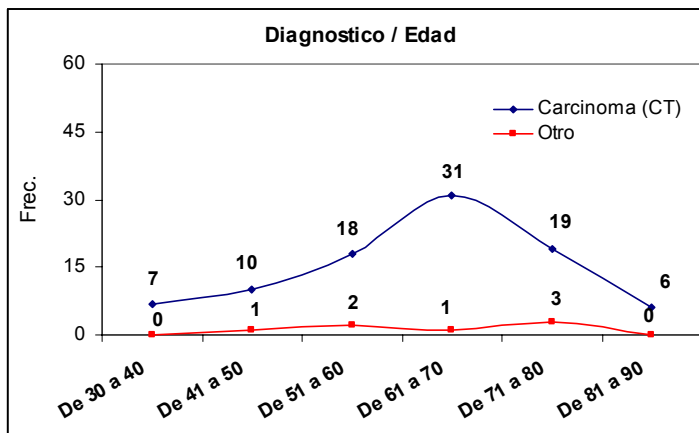
Se encontró que no hay significancia estadística entre el diagnóstico y el sexo del paciente, hay independencia entre el sexo y el tipo de diagnóstico. ( $P \geq 0.05$ )



Sexo	Diagnóstico	
	Carcinoma (CT)	Otro
Femenino	14 / 14.4%	1 / 1%
Masculino	76 / 78.8%	6 / 6.2%
Total	90	7

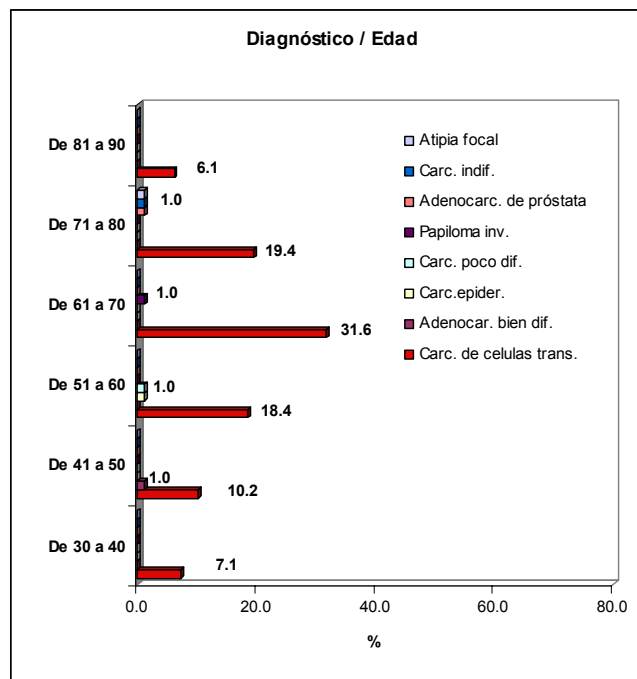
### 2. Análisis del diagnóstico y edad

Se analizaron las variables de diagnóstico y grupos de edad resultando que a partir de los 50 años hasta los 70 años existe la mayor presencia de las patologías.



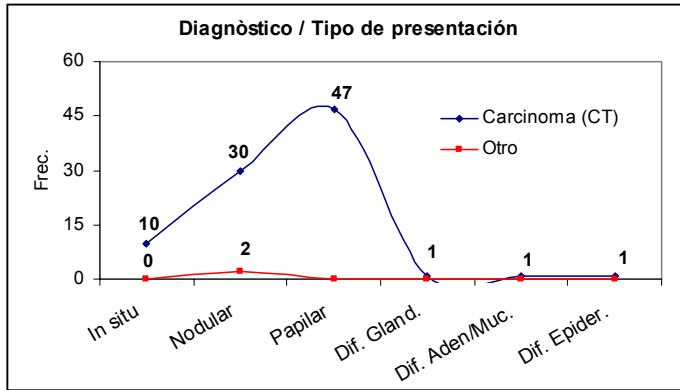
Edad	Diagnóstico	
	Carcinoma (CT)	Otro
De 30 a 40	7	0
De 41 a 50	10	1
De 51 a 60	18	2
De 61 a 70	31	1
De 71 a 80	19	3
De 81 a 90	6	0
Total	91	7

% Diagnostico / Edad	De 30 a 40	De 41 a 50	De 51 a 60	De 61 a 70	De 71 a 80	De 81 a 90
Carc. de celulas trans.	7.1 %	10.2 %	18.4 %	31.6 %	19.4 %	6.1 %
Adenocar. bien dif.	0	1.0 %	0	0	0	0
Carc.epider.	0	0	1.0 %	0	0	0
Carc. poco dif.	0	0	1.0 %	0	0	0
Papiloma inv.	0	0	0	1.0	0	0
Adenocarc. de próstata	0	0	0	0	1.0 %	0
Carc. indif.	0	0	0	0	1.0 %	0
Atipia focal	0	0	0	0	1.0 %	0



### 3. Análisis del diagnóstico y tipo de presentación

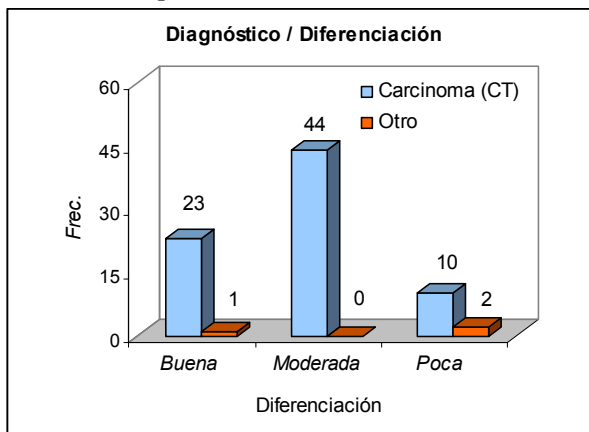
El tipo de diagnóstico y tipo de presentación con mayor frecuencia fue el de Carcinoma de células transicionales con presentación papilar (51%).



Tipo de Presentación	Diagnóstico	
	Carcinoma (CT)	Otro
In situ	10	0
Nodular	30	2
Papilar	47	0
Dif. Glanduloide	1	0
Dif. Adeno-Mucinoso	1	0
Dif. Epidermoide	1	0

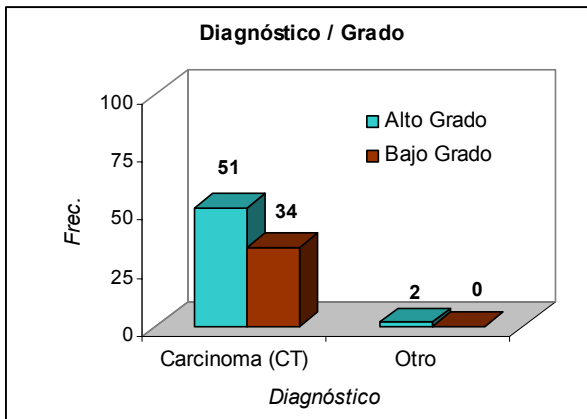
### 4. Análisis del diagnóstico y Diferenciación

Se encontró que las muestras con diferenciación moderada fueron las mas comunes.



Diferenciación	Diagnóstico	
	Carcinoma (CT)	Otro
Buena	23	1
Moderada	44	0
Poca	10	2

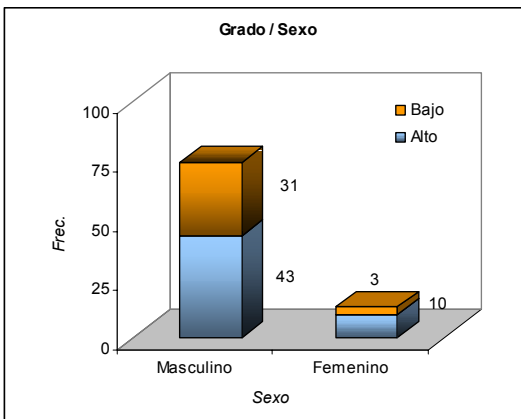
## 5. Análisis del diagnóstico y Grado



Grado	Diagnóstico	
	Carcinoma (CT)	Otro
Alto Grado	51	2
Bajo Grado	34	0

## 6. Análisis de Grado y sexo

Se compararon las proporciones de género y grado resultando que los grupos son homogéneos ( $\chi^2=0.95$ ) con  $\alpha=0.05$ .

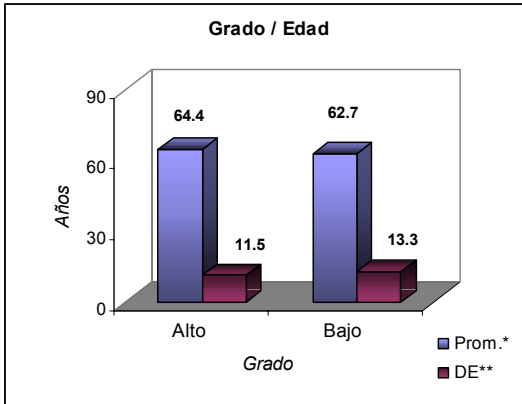


		Masculino	Femenino	
Grado	Alto	43	10	53
	Bajo	31	3	34
		74	13	87



### 7. Análisis de Grado y edad

Se compararon los promedios de las edades con respecto al tipo de grado, resultando que no existen diferencias significativas entre los promedios de edad de ambos grupos (alto y bajo). ( $p > 0.05$ )

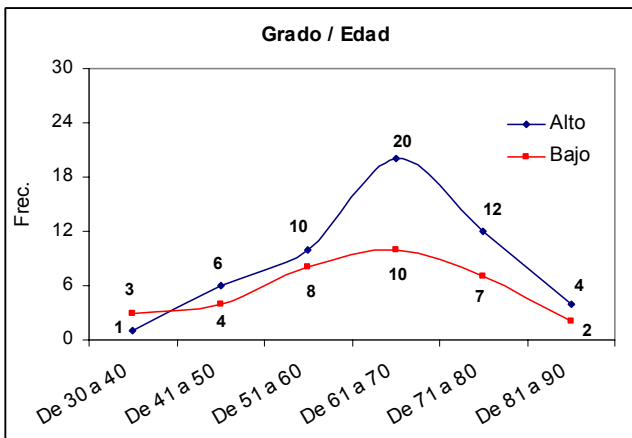


Grado	Edad	
	Prom.*	DE**
Alto	64.4	11.5
Bajo	62.7	13.3

\*Promedio o media aritmetica

\*\*Desviacion estándar

Grafica que representa la distribución de ambos grupos y la frecuencia de casos de grado alto y bajo.

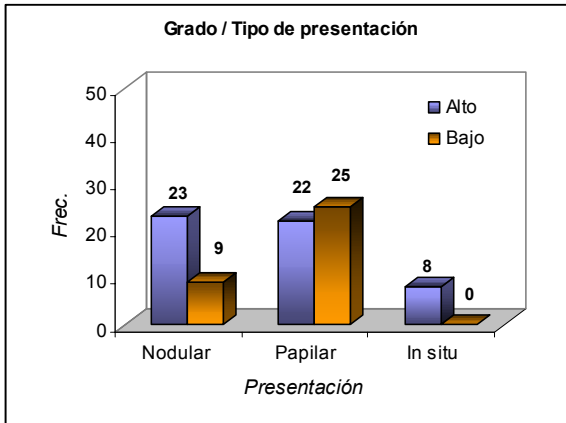


Edad	Grado*	
	Alto	Bajo
De 30 a 40	1	3
De 41 a 50	6	4
De 51 a 60	10	8
De 61 a 70	20	10
De 71 a 80	12	7
De 81 a 90	4	2

\*Frecuencia de casos por grupo de edad.

### 8. Análisis de Grado y tipo de presentación

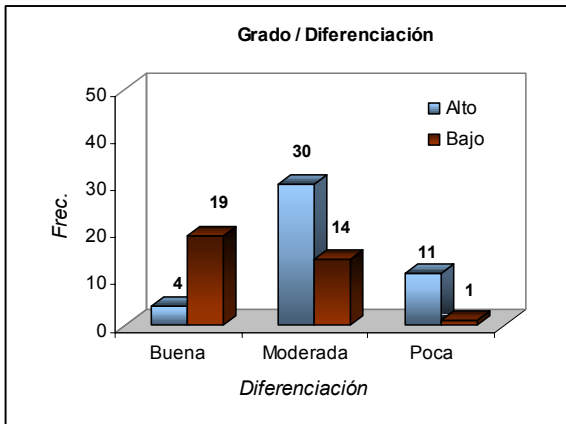
Se analizaron los grupos de grado con respecto al tipo de presentación ( $\chi^2=10.67$ ) resultando que si hay independencia entre los tipos de presentación en ambos grupos ( $p<0.05$ ).



		Grado		
		Alto	Bajo	
Tipo	Nodular	23	9	32
	Papilar	22	25	47
	In situ	8	0	8
		53	34	87

### 9. Análisis de Grado y tipo de presentación

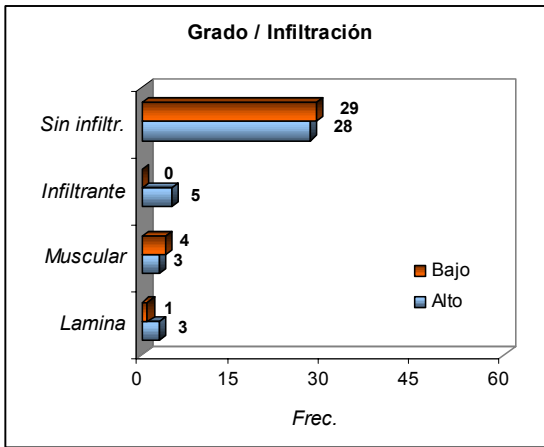
Se graficaron los grupos de grado con respecto a la diferenciación que tuvieron, resultando la siguiente grafica:



		Grado		
		Alto	Bajo	
Diferenciación	Buena	4	19	23
	Moderada	30	14	44
	Poca	11	1	12
		45	34	79

### 10. Análisis de Grado e Infiltración

Se graficaron los grupos de grado con respecto al tipo de infiltración que presentaron, resultando la siguiente grafica:



		Grado		
		Alto	Bajo	
Infiltración	Lamina	3	1	4
	Muscular	3	4	7
	Infiltrante	5	0	5
	Sin infiltr.	28	29	57
		39	34	73