



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIO SOCIALES  
PARA TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ  
MATEOS**

**DIFERENCIA EN LA ESTADIFICACIÓN DE GLEASON POR  
BIOPSIA PROSTÁTICA Y REPORTE FINAL DE PACIENTES  
TRATADOS CON PROSTATECTOMÍA RADICAL:  
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO  
LÓPEZ MATEOS**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:  
UROLOGÍA**

**PRESENTA:  
STEPHANIE GONZÁLEZ ROSAS**

**ASESOR DE TESIS:  
PATRICIO CRUZ GARCÍA VILLA**

**No. DE REGISTRO DEL PROTOCOLO:  
200.2021**



**CIUDAD DE MÉXICO 2021**



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.

---

DR. JORGE LUIS GÓMEZ HERRERA

PROFESOR TITULAR

---

DR. PATRICIO CRUZ GARCÍA VILLA.  
ASESOR DE TESIS

## ÍNDICE

Resúmen.....	Pag 4
Antecedentes.....	Pag 6
Problema.....	Pag 8
Justificación.....	Pag 8
Hipótesis.....	Pag 10
Objetivos específicos.....	Pag 9
Objetivo general.....	Pag 11
Metodología.....	Pag 13
Resultados.....	Pag 16
Discusión.....	Pag 19
Conclusión .....	Pag 21

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

La incidencia global de cáncer de próstata se estima en 30.6 por 100,000 por año y es el segundo cáncer más incidente entre los hombres (Ferlay et al., 2013). Gran parte de la controversia que ha surgido con respecto al sobrediagnóstico y el sobretratamiento del cáncer de próstata es el resultado de la preocupación de que muchos más hombres hayan estado expuestos a los efectos secundarios de los tratamientos radicales tradicionales. Las herramientas para la detección temprana del cáncer de próstata, como la biopsias transrectal de próstata.

El sistema de graduación de Gleason es actualmente el sistema aceptado para la graduación histológica del cáncer de próstata por la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP). La concordancia entre el informe del estudio patológico de la biopsia de próstata y la patología definitiva varía de manera importante en los reportes de la literatura.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se hizo una revisión de 164 historias clínicas de pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos con diagnóstico de cáncer de próstata sometidos a prostatectomía radical del 2006 a marzo 2020.

Se realizó una base de datos con los reportes de la biopsia transrectal de próstata, la revisión de éste resultado (de los bloques de parafina o las láminas de histología o ambos) por patólogos del HRLALM antes de ser llevados a cirugía y el reporte del estudio histopatológico de la pieza quirúrgica.

### **RESULTADOS**

El Gleason obtenido en el resultado de la biopsia transrectal de próstata, o por el análisis del tejido prostático, se observó que la escala de gleason predominante para la estadificación fue: gleason 6 (3+3) con un total de 51 pacientes (46.87%), seguido por el gleason 7 (3+4) con un total de 23 pacientes (21.10%) y un gleason 7 (4+3) con un total de 18 pacientes (16.51%)

## **CONCLUSIÓN**

Estos grados de concordancia entre la biopsia transrectal de próstata y la prostatectomía radical deben ser tenidos en cuenta en la práctica clínica diaria ya que la diferenciación histológica es una herramienta fundamental en el momento de la toma de decisiones terapéuticas en pacientes con cáncer de próstata, lo que podría incurrir en sobre tratamiento ( en caso de sobre estadificación) llevando al paciente a riesgo de efectos adversos secundarios al manejo primario, o tratamiento insuficiente que lleven a progresión temprana y afectación de la sobrevida global de estos pacientes.

## ANTECEDENTES

El cáncer de próstata afecta a 1 de cada 7 hombres con una tasa de incidencia de 152 por cada 100.000 hombres posicionándose como la segunda causa de mortalidad por cáncer.

Se ha reportado un aumento en la incidencia mundial de cáncer prostático debido a una mayor expectativa de vida y al uso de las pruebas de tamizaje. Aunque las cifras de incidencia y mortalidad varían dependiendo de la región, el cáncer prostático se ha convertido en un problema de salud mundial.

La edad media de diagnóstico de cáncer de próstata es de 67 años, siendo el 60% de los hombres diagnosticados por encima de los 65 años. Se reconocen como factores de riesgo la raza, edad e historia familiar de cáncer, siendo los familiares en primer grado aquellos que confieren un doble de probabilidad para desarrollo de cáncer de próstata y siendo este factor más importante aún si se realizó diagnóstico antes de los 60 años en el familiar.

Una de las herramientas para la detección temprana del cáncer de próstata es la biopsia transrectal de próstata. El diagnóstico de adenocarcinoma de próstata depende de la confirmación histopatológica, sin embargo dentro de las herramientas iniciales para diagnóstico y tamizaje también nos apoyamos del tacto rectal y el PSA.

La biopsia transrectal de próstata se indica tradicionalmente en la presencia de un tacto rectal anormal o un nivel de PSA elevado, además se describen otros factores que indican la realización de biopsia transrectal de próstata como la velocidad de PSA (vPSA), el porcentaje de PSA libre y la densidad de PSA (dPSA).

La biopsia transrectal de próstata la cual se realiza bajo guía ecográfica dada la no exposición a radiación ionizante y su bajo costo, en la cual se obtienen 10 – 12 cilindros de tejido según la técnica descrita por Hodge y perfeccionada por Stamey en 1954, el autor sugiere hacer las biopsias de manera más lateral para lograr una adecuada obtención de muestras de la zona periférica de la glándula, las cuales se procesan y evaluadas por un

patólogo, el cual describe sus características en relación con el sistema de graduación de Gleason.

Numerosos han sido los sistemas de clasificación propuestos para el cáncer de próstata, sin embargo, el diseñado por Gleason es el de mayor aceptación a nivel internacional; con una buena correlación inter e intraobservador.

El sistema de graduación de Gleason es actualmente el sistema aceptado para la graduación histológica del cáncer de próstata por la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP). Fue descrito por el Dr. Donald Gleason en un estudio realizado a 2.900 pacientes con cáncer de próstata en los cuales se describieron las características histológicas de los especímenes de patologías. Esta clasificación ha tenido desde su descripción original varias modificaciones que han permitido una mayor reproducibilidad y correlación con la historia natural de la enfermedad, la última en 2016, donde se integran los grupos histológicos del 1 al 5.

Este sistema está basado en la determinación del grado de diferenciación glandular del tumor considerando para ello 5 patrones (1 al 5) y donde el puntaje de Gleason está dado por la sumatoria de los dos patrones predominantes en el tumor. Para su graduación, el patólogo debe observar la arquitectura de la neoplasia utilizando objetivos de bajo aumento (4x o 10x), pudiendo utilizar objetivos de aumento mayor para visualizar detalle celular y certificar el diagnóstico, pero no para establecer el grado.

Diferentes grupos de investigación han trabajado en torno al nivel de concordancia de la clasificación de Gleason en la biopsia de próstata y el Gleason de la pieza quirúrgica de la prostatectomía radical.

Una de las principales motivaciones de los autores, ha sido identificar la exactitud de la biopsia frente al espécimen quirúrgico como el estándar de oro, ya que el resultado de la histología de la biopsia es uno de los pilares del enfoque terapéutico para el paciente con cáncer de próstata.

La concordancia entre el informe del estudio patológico de la biopsia de próstata y la patología definitiva varía de manera importante en los reportes de la literatura.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Determinar la correlación que existe entre el Gleason pre quirúrgico de patología de las biopsias transrectales de próstata y el Gleason postquirúrgico de prostatectomías radicales de pacientes de nuestra institución

## **JUSTIFICACIÓN**

El cáncer de próstata es una de las patologías oncológicas más comunes y la segunda causa más común de las muertes relacionadas con cáncer en los hombres. El manejo y control de pacientes con cáncer de próstata representa un importante aspecto dentro de las estrategias de mantenimiento de salud de este grupo poblacional.

La obtención de muestras para examen histopatológico tiene por finalidad confirmar la sospecha clínica o de laboratorio de cáncer y permitir realizar la adecuada graduación histológica del tumor.

La importancia de la representatividad de las muestras obtenidas por punción en las cuales se realiza la graduación, existiendo para ello múltiples esquemas y número de muestras propuestos de manera de permitir la mejor correlación entre el puntaje de Gleason de la biopsia de próstata transrectal (BPT) y pieza de prostatectomía radical.

La comparación del resultado de la escala de Gleason de la biopsia transrectal y de la prostatectomía radical nos ofrece la posibilidad de instauración de tratamiento adecuado y realización de cirugía radical curativa.

La exactitud de la determinación de la escala de Gleason en la biopsia transrectal es un componente crucial en el algoritmo de decisión terapéutica.

Evaluar el impacto en los pacientes que fueron sometidos a prostatectomía radical con cáncer de próstata comparado con los resultados de la biopsia transrectal de próstata, considerando el tratamiento que se les ofreció previo a conocer la escala de Gleason de la pieza quirúrgica: ya que la

estadificación del tumor por escala de Gleason es importante para la decisión terapéutica en los pacientes con cáncer de próstata.

El lograr conocer los resultado previo a ofrecer el manejo quirúrgico nos ayuda a evaluar los resultados de la cirugía así como reconocer los pacientes que no serán beneficiados con la prostatectomía.

Junto al grado histológico, los niveles séricos de antígeno prostático específico (APE) y estadio clínico constituyen algunas de las variables preoperatorias más importantes que permiten determinar el estado tumoral y predecir el comportamiento biológico del tumor; y de esta manera decidir terapias adecuadas para cada paciente.

Gran parte de la controversia que ha surgido con respecto al sobrediagnóstico y el sobretratamiento del cáncer de próstata es el resultado de la preocupación de que muchos más hombres hayan estado expuestos a los efectos secundarios de los tratamientos radicales tradicionales.

## **HIPÓTESIS**

Existe una subestadificación en el grado de Gleason en el resultado histopatológico de la biopsia transrectal de próstata en relación al resultado histopatológico de la pieza definitiva en pacientes con cáncer de próstata postoperados de prostatectomía radical.

## **HIPÓTESIS NULA**

De acuerdo al índice de concordancia de Kappa de Cohen para el Gleason en grupo de riesgo fue de 0.154, implicando una concordancia pobre y débil respectivamente entre el resultado anatomopatológico de la biopsia transrectal de próstata con el de la prostatectomía radical.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la correlación que existe entre el resultado de la escala de Gleason en la biopsia transrectal y el del espécimen final de la prostatectomía radical.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conocer las características demográficas de los pacientes sometidos a prostatectomía radical.
2. Estandarizar la técnica de toma de biopsia
3. Conocer la variabilidad interobservador
4. Conocer la variabilidad intraobservador
5. Correlacionar por escala de Gleason

## 6. Correlacionar por subtipo de tumor

### **DISEÑO**

Se hizo una revisión de 164 historias clínicas de pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos con diagnóstico de cáncer de próstata sometidos a prostatectomía radical del 2006 a marzo 2020.

### **DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

- Resultado de Gleason preoperatorio producto de biopsia prostática
- Resultado de Gleason posoperatorio producto de la prostatectomía radical
- Cifras de Antígeno Prostático Específico preoperatorio
- Estadio clínico preoperatorio por tacto rectal (T1-T2)
- Cifras del cálculo de nomogramas de PARTIN (Órgano confinado OC, Extensión extraprostática EEP, Vesículas Seminales VS, Nódulos Linfáticos (NL) (Específicamente NL)
- Resultado de histopatológico producto de la linfadenectomía pélvica en caso de haberse realizado (con un PARTIN reportado invasión linfática >2%)

A partir del listado de pacientes llevados a prostatectomía radical que cumplían criterios de inclusión, se hizo una revisión de los reportes de patología de la biopsia de próstata, de la prostatectomía radical y así como la historia clínica; a partir de las cuales se extrajeron:

1. La edad del paciente

2. Puntaje de Gleason en el patrón de la biopsia de próstata
3. Puntaje de Gleason en el patrón de la la prostatectomía radical
4. El nombre del urólogo que realizó la prostatectomía radical
5. El tipo de procedimiento quirúrgico: abierto, laparoscópico o convertido

Los datos obtenidos de la búsqueda de historias clínicas y reportes de patología se captaron en Excel, para su posterior análisis.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes del género masculino
- Pacientes con edad entre > 40 años
- Pacientes con diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma prostático por biopsia transrectal de próstata
- Pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica y abierta
- Pacientes con resultado positivo para adenocarcinoma prostático en la pieza producto de la prostatectomía radical.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes intervenidos en otra unidad
- Pacientes con evidencia de metástasis
- Pacientes con resultados negativos a malignidad en la pieza producto de la prostatectomía radical
- Pacientes con evidencia de extensión extraprostática estadio clínico T3 o mayor.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes con pérdida de la información:
- Resultado histopatológico de diagnóstico del producto de la biopsia prostática o tejido prostático
- Información sobre el estadio clínico previo a prostatectomía radical

## MÉTODOS

Se identificaron los pacientes de los censos de urología y del sistema médico financiero (SIMEF) intervenidos de prostatectomía radical.

Se hizo una revisión de 164 historias clínicas de pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos con diagnóstico de cáncer de próstata sometidos a prostatectomía radical del 2006 a marzo 2020, de los cuales se excluyeron

Se realizó una base de datos con los reportes de la biopsia transrectal de próstata, la revisión de éste resultado (de los bloques de parafina o las láminas de histología o ambos) por patólogos del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos antes de ser llevados a cirugía

Se realizó una base de datos con los reportes del estudio histopatológico de la pieza quirúrgica, revisados por patólogos del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos

Obtención de información del expediente clínico basado en las variables de la hoja de recolección de datos y capturados en hojas de Excel.

Captura de la información.

Variable	Tipo de variable	Unidad de medida
<b>Comorbilidades</b>	Cualitativa	Diabetes Mellitus Hipertensión arterial Cardiopatía EVC
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Años
<b>Escala de Gleason prequirúrgico</b>	Cuantitativa	1. 3+3 2. 3+4 3. 4+3 4. 4+4 5. 3+5 6. 4+5 7. 5+4 8. 5+5
<b>ISUP prequirúrgico</b>	Cuantitativa	1.1

		2.2 3.3 4.4 5.5
<b>Tipo de procedimiento</b>	Cualitativa	1.abierta 2.laparoscópica 3.convertidad
<b>Escala de Gleason de pieza de prostatectomía</b>	Cuantitativa	1. 3+3 2. 3+4 3. 4+3 4. 4+4 5. 3+5 6. 4+5 7. 5+4 8. 5+5
<b>ISUP posquirúrgico</b>	Cuantitativa	1.abierta 2.laparoscópica 3.convertidad
<b>Tratamiento previo a prostatectomía</b>	Cualitativa	1. Resección Transuretral de próstata (RTUP) 2. Bloqueo androgénico Total (BAT)

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Manejo de la información de los enfermos acorde a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los particulares y a la Ley General de Salud.

## **CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD**

El presente proyecto no tiene implicaciones de bioseguridad dado que se trata de una investigación documental.

## RESULTADOS

Se realizó una revisión del 2006 al 2020 de los pacientes que fueron sometidos a prostatectomía radical con n total de 150 pacientes que fueron tratados en nuestra institución.

Del total de pacientes (n:150) se excluyeron 33 pacientes, los cuales no contaban con expediente clínico completo, dentro de la información faltante: gleason obtenido en la muestra de biopsia prostática o tejido prostático, estadio clínico por tacto rectal previo a la cirugía, o pérdida del paciente durante el seguimiento.

Finalmente se excluyeron en total 8 pacientes que presentaron diagnóstico de adenocarcinoma prostático por biopsia, sin embargo en el resultado final de la prostatectomía encontramos un análisis histopatológico de la pieza negativo para cáncer.

Por lo tanto obtuvimos una muestra de 109 pacientes, dentro de los cuales 18 pacientes (16.51%) se encontraban en un grupo de edad entre los 50-59 años, 67 pacientes (61.46%) se encontraban entre los 60-69 años y finalmente 24 pacientes (22.3%) eran mayores de 70 años (Cuadro 1), con un promedio de edad de 64.8 años, una moda de 62 años y una media de 65 años.

El promedio de edad de los pacientes analizados fue de 63.14 años (rango de 44-76 años). El valor promedio de PSA fue de 11.2 con valores extremos de 1.3 a 50 ng/ml.

El Gleason obtenido en el resultado de la biopsia transrectal de próstata, o por el análisis del tejido prostático, se observó que la escala de gleason predominante para la estadificación fue: gleason 6 (3+3) con un total de 51 pacientes (46.87%), seguido por el gleason 7 (3+4) con un total de 23 pacientes (21.10%) y un gleason 7 (4+3) con un total de 18 pacientes (16.51%) (Cuadro 2).

### **Edad No. Pacientes Porcentaje**

<b>50-59 años</b>	18	16.51%
<b>60-69 años</b>	67	61.46%
<b>&gt;70 años</b>	24	22.30%

**Total 109 100%**

Cuadro 1. Distribución por grupo de edad

**Gleason No. Pacientes Porcentaje**

**3 (2+1)** 1 0.91%  
**4 (2+2)** 3 2.70%  
**5 (3+2)** 7 6.42%  
**6 (3+3)** 51 46.87%  
**7 (3+4)** 23 21.10%  
**7 (4+3)** 18 16.51%  
**8 (4+4)** 4 3.66%  
**9 y 10** 2 1.83%  
**Total 109 100%**

Cuadro 2. Calificación de Gleason Pre quirúrgica

De acuerdo al gleason obtenido en el análisis de la prostatectomía radical, mediante el análisis histopatológico de la pieza se observó que la escala de gleason predominante para la estadificación del paciente fue gleason 7 (4+3) con un total de 35 pacientes (32.14%), seguido por el gleason 7 (3+4) con un total de 27 pacientes (24.77%) y un gleason 6 (3+3) con un total de 27 pacientes (24.77%) (Cuadro 3 y Grafica 3)

**Gleason Preoperatorio No. Pacientes Porcentaje**

**3 (2+1)** 1 0.91%  
**4 (2+2)** 1 0.91%  
**5 (3+2)** 1 0.91%  
**6 (3+3)** 27 24.77%  
**7 (3+4)** 27 24.77%  
**7 (4+3)** 35 32.14%

**8 (4+4) 10 9.19%**

**9 y 10 7 6.40%**

**Total 109 100%**

Cuadro 3. Calificación de Gleason Pos quirúrgica

De acuerdo a lo que se encontró en los hallazgos del tacto rectal para estadificación clínica se observó que el estadio T1C es el predominio con un total de 64 pacientes (58.71%) seguido por el estadio T2A con un total de 31 pacientes (28.44%) (Cuadro 4)

#### **Estadio Clínico No. Pacientes Porcentaje**

**T1C 64 58.71%**

**T2A 31 28.44%**

**T2B 10 9.19%**

**T2C 4 3.66%**

**Total 109 100%**

## **DISCUSIÓN**

El resultado de la biopsia transrectal de próstata es determinante en la toma de decisiones médicas por lo cual se requiere de un alto nivel de concordancia entre el informe inicial de la biopsia y el espécimen quirúrgico con el fin de optar por el mejor manejo para cada paciente.

La concordancia entre el informe del estudio patológico de la biopsia de próstata y la patología definitiva varía de manera importante en los reportes de la literatura, el índice de concordancia Kappa encontrado en nuestro

estudio fue de 0,15 y el índice de kappa ponderado fue de 0,37 lo que indica una concordancia de débil, la cual es menor en comparación con las series de Cookson y colaboradores donde el kappa ponderado fue de 0,488 y Tapia y colaboradores donde el valor de kappa ponderado fue de 0,468; esta diferencia puede explicarse por factores que pueden influir directamente en el resultado de patología como el estadio patológico, la ubicación espacial del tumor en la glándula, el nivel de PSA del paciente o la técnica de toma de biopsia.

Humphrey y colaboradores revisaron 18 artículos en los que se incluyeron 3789 pacientes encontrando una concordancia exacta de 43% y una concordancia de más o menos un grado de gleason de 77% , resultados similares obtuvo el estudio de Khoddami en 2017 en el cual la concordancia fue de 68.2% en 45 pacientes de un centro de referencia. En nuestro estudio el grado de concordancia exacta fue de 48.8% lo cual es comparable con las series internacionales reportadas en la literatura.

Varios estudios han demostrado que los protocolos de biopsias extendidas de 10 o 12 cores tienen un bajo grado de sub estadificación, y que las biopsias por saturación tienen un grado de sub estadificación mucho menor. Lo anterior da importancia al error de muestreo en la concordancia entre el gleason de la biopsia y la prostatectomía radical. Sin embargo este es una variable no aplicable ya que las biopsias extendidas son el protocolo aceptado de manera mundial para el muestreo de la glándula prostática.

Nuestro estudio está limitado ya que no se toman en cuenta variables adicionales que puedan influir directamente en la correlación de la calificación de gleason de la biopsia y la patología final como el nivel de PSA, el estadio clínico, el número de cilindros, la densidad de PSA entre otros, sin embargo es de resaltar que nuestros resultados en cuanto a sobre estadificación son similares a los reportados internacionalmente y que los resultados en sub estadificación puedan ser menores debido a variables no evaluadas.

Estos grados de concordancia entre la biopsia transrectal de próstata y la prostatectomía radical deben ser tenidos en cuenta en la práctica clínica diaria ya que la diferenciación histológica es una herramienta fundamental en el momento de la toma de decisiones terapéuticas en pacientes con cáncer de próstata, lo que podría incurrir en sobre tratamiento ( en caso de sobre estadificación) llevando al paciente a riesgo de efectos adversos secundarios al manejo primario, o tratamiento insuficiente que lleven a progresión temprana y afectación de la sobrevida global de estos pacientes.

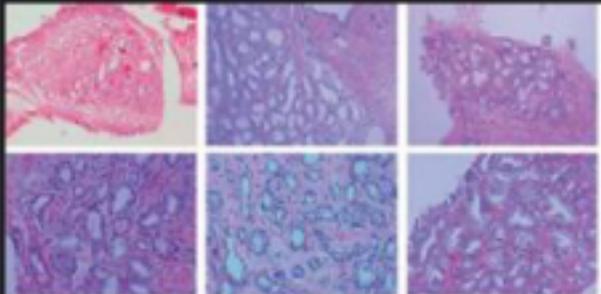
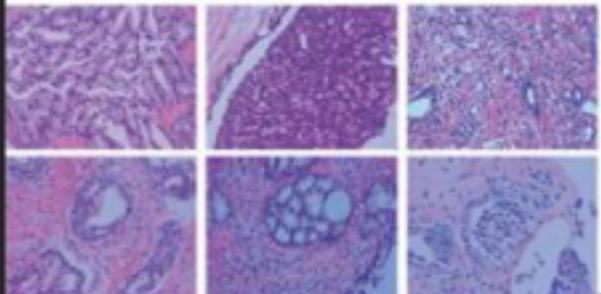
## **CONCLUSIÓN**

Los datos obtenidos en el análisis de nuestra estudio, sugieren que la concordancia exacta y los niveles de sobre estadificación en nuestra institución están relacionados con estudios observacionales internacionales

Sin embargo, una limitación es la falta de un análisis multivariado que permita conocer de forma precisa la contribución de otras variables.

por lo tanto consideramos que la toma de decisiones terapéuticas en pacientes con cáncer de próstata deben basarse no solo en los informes de patología sino en factores clínicos como edad, examen físico, factores de riesgo, y paraclínicos como el nivel de APE, la densidad de APE y/o el tiempo de doblaje de APE con el fin de optimizar la toma de decisiones en conjunto con nuestros pacientes.

## ANEXOS

	<p>Gleason patterns 1-3 distinct, discrete, individual glands</p>	Gleason score ≤6	Grade group I
		Gleason score 3+4=7	Grade group II
	<p>Gleason pattern 4 fused, cribriform, or poorly-formed glands, or glomerulation</p>	Gleason score 4+3=7	Grade group III
		Gleason score 4+4=8 3+5=8 5+3=8	Grade group IV
	<p>Gleason pattern 5 comedo necrosis, cords, sheets, solid nests, single cells</p>	Gleason score 4+5=9 5+4=9 5+5=10	Grade group V

Sistema Gleason modificado de la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP)		
Grado ISUP	Puntuación de Gleason	Definición
1	2-6	-Solo glándulas individuales, discretas y bien formadas.
2	3+4=7	-Predominantemente glándulas bien formadas con un menor componente de glándulas cribriformes, fusionadas o pobremente formadas.
3	4+3=7	-Predominantemente glándulas cribriformes, fusionadas y mal formadas con un menor componente de glándulas bien formadas.
4	4+4=8	-Solo glándulas cribriformes, mal formadas, fusionadas.
	3+5=8 5+3=8	-Predominantemente glándulas bien formadas y un menor componente sin glándulas o con necrosis. -Predominantemente ausencia de diferenciación glandular o necrosis y un menor componente de glándulas bien formadas.
5	9-10	-Ausencia de diferenciación glandular o necrosis con o sin glándulas cribriformes, mal formadas o fusionadas.

## AUA/ASTRO/SUO Guideline.

Risk Stratification for Localized Prostate Cancer ([table 3](#) in unabridged guideline, <http://jurology.com/>)

Very Low Risk	PSA <10 ng/ml AND Grade Group 1 AND clinical stage T1-T2a AND <34% of biopsy cores positive AND no core with >50% involved, AND PSA density <0.15 ng/ml/cc
Low Risk	PSA <10 ng/ml AND Grade Group 1 AND clinical stage T1-T2a
Intermediate Risk	PSA 10-<20 ng/ml OR Grade Group 2-3 OR clinical stage T2b-c <ul style="list-style-type: none"><li>• Favorable: Grade Group 1 (with PSA 10-&lt;20) OR Grade Group 2 (with PSA &lt;10)</li><li>• Unfavorable: Grade Group 2 (with either PSA 10-&lt;20 or clinical stage T2b-c) OR Grade Group 3 (with PSA &lt; 20)</li></ul>
High Risk	PSA ≥20 ng/ml OR Grade Group 4-5 OR clinical stage ≥T3*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alan W Partin MD PhD, Craig A Peters MD, et ál. Campbell's Urology. 12th. Ed. Elsevier; 2020.
2. Sánchez Martínez L.C, Padilla Rubio A. Estudio comparativo entre el resultado de la escala de Gleason en la biopsia transrectal guiada por ultrasonido y el resultado de escala de Gleason en la prostatectomía radical de los pacientes con cáncer de próstata. México 2007.
3. Tapia O, Bellolio E, Roa J, Guzmán P, Villaseca M y cols.: Puntaje de Gleason en cáncer de próstata: Correlación de la biopsia por punción y prostatectomía radical. Rev Med Chile 2011; 139: 171-176).
4. Cerquera-Cleves DM, Donoso-Donoso W, Buitrago-Gutiérrez G. Concordance between Gleason score results for prostate biopsy and radical prostatectomy in patients with localized prostate cancer. Rev. Fac. Med. 2019;67(3):209-14.
5. Evans SM, Patabendi-Bandarage V, Kronborg C, Earnest A, Millar J, Clouston D. Gleason group concordance between biopsy and radical prostatectomy specimens: A cohort study from Prostate Cancer Outcome Registry - Victoria.
6. Mottet N, Bellmunt J, Bolla M, Briers E, Cumberbatch MG, Fossati N, et al. EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Part 1: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *European Urol.* 2017;71(4):618-29.
7. Epstein, MD,\* Amin, MD, Reuter, Humphrey, Am J Surg Pathol. Volume 41, Number 4, April 2017

8. Litwin MS, Tan H-J. The Diagnosis and Treatment of Prostate Cancer. *Jama*. 2017;317(24):2532.
9. Ismail MT, Gomella LG. Transrectal prostate biopsy. *Urol Clin North Am*. 2013; 40(4):457-472.
10. National Comprehensive Cancer Network Guidelines Version 4.2018 Prostate Cancer. Aug 15, 2018.
11. D'Elia C, Cerruto M, Cioffi A, Novella G, Cavalleri S, Artibani W. Upgrading and upstaging in prostate cancer: From prostate biopsy to radical prostatectomy. *Mol Clin Oncol*. 2014:1145-1149.
12. Kuroiwa K, Shiraishi T, Naito S. Gleason score correlation between biopsy and prostatectomy specimens and prediction of high-grade Gleason patterns: significance of central pathologic review. *Urology* 2011;77:407–11.