

José Gutiérrez Jiménez
Cristian Iniesta Fructuoso
Juan José Muela Mata

CORRELACIÓN DE VARIABLES DIAGNÓSTICAS DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL JOAN XXIII EN EL AÑO 2022

TREBALL DE FI DE GRAU

dirigit per Xana Bernal Escoté i María Salomé Martínez González

Grau de Medicina i Cirurgia



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona

2023-2024

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos expresar nuestro más sincero agradecimiento a las doctoras Xana Bernal Escoté y María Salomé Martínez González y al servicio de Anatomía Patológica del hospital Joan XXIII de Tarragona, por el invaluable tiempo y dedicación que nos han brindado a lo largo de este proyecto.

Su ayuda y conocimiento que han compartido han sido fundamentales para la realización de este Trabajo de Fin de Grado. Sus enseñanzas no solo han enriquecido este estudio, sino que también han dejado huella en nuestra formación académica y profesional.

Gracias por su apoyo y su compromiso.

CORRELACIÓN DE VARIABLES DIAGNÓSTICAS DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL JOAN XXIII EN EL AÑO 2022

CORRELATION OF DIAGNOSTIC VARIABLES OF PROSTATE CANCER IN THE PATHOLOGICAL ANATOMY DEPARTMENT OF THE JOAN XXIII HOSPITAL IN THE YEAR 2022

Palabras clave : CÁNCER DE PRÓSTATA, PUNTAJE DE GLEASON, PROSTATECTOMÍA RADICAL, PSA, RECIDIVA BIOQUÍMICA, BIOPSIA DE AGUJA.

Keywords: PROSTATE CANCER, GLEASON SCORE, RADICAL PROSTATECTOMY, PSA, BIOCHEMICAL RECURRENCE, NEEDLE BIOPSY.

RESUMEN

El estudio realizado en el Hospital Joan XXIII de Tarragona en 2022 se centró en analizar variables diagnósticas del cáncer de próstata, especialmente la correlación entre los puntajes de Gleason de las biopsias con aguja y las piezas quirúrgicas obtenidas de las prostatectomías radicales de 62 pacientes. El objetivo fue evaluar la discrepancia en los puntajes de la escala de Gleason entre las muestras obtenidas de las biopsias y las piezas quirúrgicas en pacientes con cáncer de próstata. Los hallazgos revelaron una tasa de discrepancia del 23,29%, con la mayoría de los pacientes teniendo cáncer en estadio pT2N0. El tratamiento para la recidiva bioquímica típicamente involucra radioterapia y terapia hormonal. El estudio enfatiza la importancia de una estadificación precisa para obtener resultados de tratamiento efectivos y resalta la necesidad de una evaluación personalizada en el diagnóstico y manejo del cáncer de próstata. La investigación subraya la importancia de una puntuación precisa de Gleason y una evaluación exhaustiva para una atención óptima al paciente.

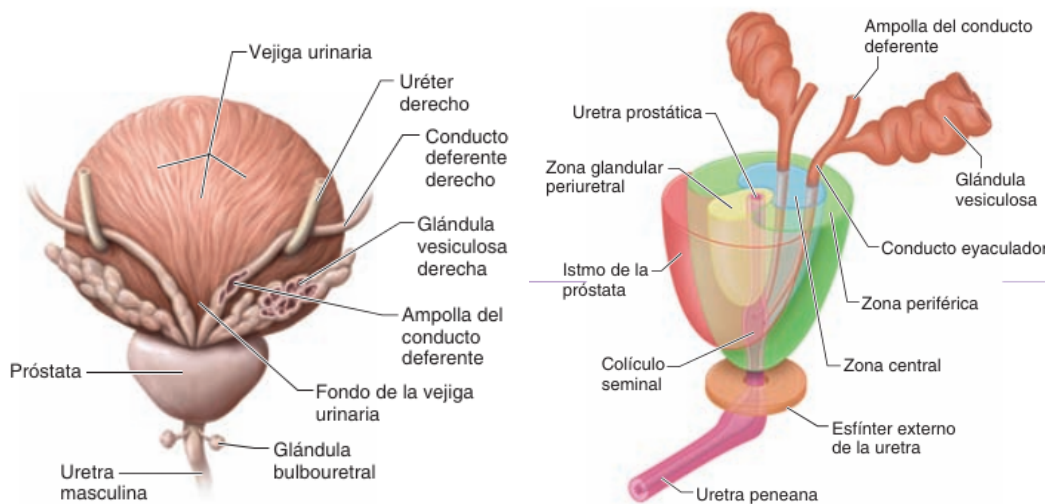
ABSTRACT

The study conducted at Hospital Joan XXIII in Tarragona in 2022 focused on analyzing diagnostic variables of prostate cancer, particularly the correlation between Gleason scores from needle biopsies and surgical specimens obtained from radical prostatectomies of 62 patients. The aim was to evaluate the discrepancy in Gleason scores between samples obtained from biopsies and surgical specimens in prostate cancer patients. Findings revealed a 23,29% discrepancy rate, with most patients having pT2N0 stage cancer. Treatment for biochemical recurrence typically involves radiotherapy and hormonal therapy. The study emphasizes the importance of accurate staging for effective treatment outcomes and highlights the need for personalized evaluation in prostate cancer diagnosis and management. The research underscores the significance of precise Gleason scoring and thorough assessment for optimal patient care.

INTRODUCCIÓN

La próstata es una glándula del sistema reproductor masculino que se encuentra debajo de la vejiga y delante del recto. Este órgano tiene, entre sus funciones, la producción de un líquido lechoso alcalino crucial para neutralizar la acidez del conducto deferente masculino y vaginal tras la eyaculación, y que también es fundamental para la motilidad del espermatozoides. A nivel macroscópico, tiene forma y consistencia de castaña o de pirámide achatada que se relaciona, a través de su vértice, con el diafragma urogenital y, a nivel proximal, con el cuello de la vejiga. Sus dimensiones normales oscilan entre 3 - 4 cm en su porción más ancha, de 4 - 6 cm de largo, y 2 - 3 cm de espesor. La próstata normal, en los hombres jóvenes, pesa alrededor de 20 gramos ^{1,3}.

A nivel microscópico, es un órgano constituido en un 70% de tejido epitelial glandular, y en un 30% de tejido estromal y se encuentra rodeada por una cápsula fibrosa.



Desde el punto de vista histológico, la próstata se compone de unas 40 - 50 glándulas ductoacinares, que vacían su contenido a la uretra prostática a ambos lados del verumontanum (o colículo seminal), a través de unos 20 conductos excretores largos independientes. Las glándulas están incluidas en un estroma compuesto en su mayor parte por células musculares lisas, mezcladas con tejido conjuntivo denso. La musculatura forma una masa muy densa alrededor de la uretra. Por encima de la capa muscular se localiza la cápsula que, a pesar de su delgadez, se caracteriza por su gran fortaleza y sus características similares al estroma ⁴.

El epitelio glandular se compone de una doble capa de células: una capa de células basales y una capa de células luminales (secretoras) que, por lo general, corresponden a un epitelio simple cilíndrico, aunque puede haber variaciones según la localización anatómica entre epitelio simple cúbico, simple plano y a veces pseudoestratificado. El tipo principal de célula epitelial es una célula secretora cilíndrica alta, con núcleo prominente, basal y redondeado y citoplasma claro. El citoplasma contiene retículo endoplasmático rugoso, lisosomas que contienen fosfatasa ácida y abundantes gránulos de secreción.

El epitelio de los conductos excretores es cilíndrico simple, y se transforma en epitelio de transición cerca de la desembocadura a la uretra. El interior (la luz) de las glándulas prostáticas, en especial los de las personas mayores, con frecuencia contienen concreciones prostáticas (cuerpos amiláceos) de formas y tamaños diversos, a menudo de hasta 2 mm de diámetro. Estos cuerpos pueden sufrir fenómenos de calcificación parcial o total, con lo que pasan a denominarse cálculos o concreciones. Los cuerpos amiláceos pueden aparecer en el esperma.

Por la anatomía y la histología de la glándula se distinguen tres zonas concéntricas que rodean en parte la porción prostática de la uretra: la zona de transición, la zona central y la zona periférica. La zona de transición contiene las glándulas mucosas que se extienden hacia el interior del tejido conectivo y la musculatura que rodea la uretra, y sólo se encuentran en la parte superior del verumontanum. Constituye el 5% del tejido glandular prostático. La zona central contiene las glándulas submucosas, cuyo tamaño y localización son intermedios, y quedan en la región dispuesta entre las glándulas mucosas y las principales. Constituye el 25% del tejido glandular. Por último, la zona periférica constituye el 70% del tejido glandular y contiene las glándulas principales, que son las más externas, cuyos conductos excretores transcurren hacia atrás, a la desembocadura junto con el verumontanum de la uretra³.

Epidemiología

El cáncer de próstata (CaP), según la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), es el primero en incidencia y el tercero en mortalidad en hombres. Se prevé que en los próximos años su incidencia aumente debido a múltiples factores, entre ellos, el envejecimiento de la población.

La tasa de mortalidad de éste es relativamente baja. Esto se explica por el hecho de que se trata de un cáncer que tiende a crecer de manera más lenta en comparación con otros tipos de cánceres, lo que brinda más tiempo para su diagnóstico y tratamiento. También es un cáncer que se suele diagnosticar en etapas tempranas debido a la existencia de múltiples métodos de detección, como el antígeno prostático específico (prostate-specific antigen, PSA por sus siglas en inglés) en una analítica de sangre, o el tacto rectal.

Etiología

En el desarrollo del CaP intervienen una serie de factores que pueden clasificarse como no modificables, (que son características inherentes como la edad, etnia, historia familiar o la genética); y por otro lado, los modificables, (que afectan al riesgo de progresión del CaP, y que posteriormente se discutirán).

La edad es un importante factor de riesgo ya que rara vez ocurre antes de los 40 años, mientras que la máxima incidencia se observa a los 65. Series de autopsia revelan que el 60 - 70% de los

individuos mayores de 80 años tiene focos de CaP, como hallazgo incidental y sin relación con la causa de muerte.

En cuanto a la etnia, se ha observado mayor incidencia de CaP en hombres afroamericanos que en caucásicos. La causa no es clara, pero podría derivar de una mayor sensibilidad androgénica de la glándula, de los hábitos y/o el estilo de vida. Se ha observado que en la población japonesa se incrementa el riesgo cuando emigran a Estados Unidos y adquieren el estilo de vida occidental, lo que sustenta el papel de los factores dietéticos.

El CaP hereditario es una entidad rara, que supone aproximadamente el 9% de los casos. Se define como hereditario cuando tres o más familiares están afectados y al menos dos de ellos presentan la enfermedad en forma temprana (antes de los 55 años). Cuando el paciente tiene familiares de primer grado con CaP, el riesgo aumenta 2 veces con un miembro y de entre 5 y 11 veces con dos o más miembros afectos respecto a la población general. Los pacientes con CaP hereditario presentan la enfermedad hasta 6 - 7 años antes que los casos esporádicos.

En cuanto a los factores modificables, son destacables los hábitos dietéticos, el estilo de vida o los factores ambientales. Entre los factores dietéticos que aumentan el riesgo sería remarcable destacar una mayor cantidad de calorías ingeridas (reflejado en un mayor índice de masa corporal), el consumo de grasas de origen animal o de carnes rojas cocinadas a altas temperaturas, entre otros. Por otro lado, el consumo de licopenos (presentes en el tomate), de omega 3 marino, soja o vegetales crucíferos podrían reducir el riesgo.

Otros factores asociados al desarrollo de CaP serían las infecciones genitourinarias o el síndrome metabólico.

Es bien sabido que todas estas condiciones nocivas generan un estado inflamatorio persistente, con una producción de citoquinas anómala que modifica el estroma prostático haciéndolo más propicio para la proliferación neoplásica. Este microambiente generado es dañino para el material genético celular, lo que conlleva la pérdida de genes supresores de tumores y con ello, la activación de ciertas vías de señalización molecular que conducen a hiperplasia atípica del epitelio prostático.

Sobre el papel que juega la testosterona en la génesis del CaP, si bien es sabido que esta hormona es fundamental para el crecimiento y desarrollo de la glándula prostática. Pero a día de hoy, según la literatura científica actual, no estaría del todo clara la relación entre el exceso de esta hormona y la génesis del CaP.

Clínica

Los individuos con cáncer de próstata localizado a menudo no presentan síntomas, aunque durante el examen rectal se pueden detectar cambios como endurecimiento, irregularidades o pérdida de simetría en la glándula. Algunos signos que pueden asociarse con cáncer en sus etapas tempranas

abordan problemas como disfunción eréctil, pérdida de deseo sexual, necesidad frecuente de orinar durante la noche (nicturia), urgencia urinaria y micción excesiva (poliuria), infecciones urinarias, presencia de sangre en el semen (hematospermia) y molestias en la zona perineal o escrotal. En etapas más avanzadas, la enfermedad local puede provocar obstrucción en la vejiga, manifestada por sangre en la orina (hematuria), infecciones urinarias o síntomas de irritación vesical. Además, puede ocasionar hinchazón en las piernas debido a la afectación de los ganglios linfáticos pélvicos.

El lugar más frecuente de metástasis del CaP son los huesos, por lo que los pacientes con CaP metastásico pueden experimentar dolor óseo significativo y un deterioro considerable en su estado de salud general. Esto puede incluir compresión de nervios o médula espinal debido a la invasión en las vértebras, lo que se manifiesta como debilidad en las piernas (paraparesia), pérdida de movimiento (paraplejía), incontinencia urinaria, e incluso fecal.

Diagnóstico

Como se ha mencionado anteriormente, el CaP suele ser asintomático, y puede sospecharse ante un tacto rectal anómalo o una elevación en los niveles de PSA. Para confirmar el diagnóstico, se requiere la presencia de células cancerosas (adenocarcinoma) en muestras de biopsia o de tejido prostático obtenido quirúrgicamente ⁷.

La decisión de realizar una biopsia de próstata se basa en el nivel de PSA, un examen rectal sospechoso o ambos. Además, se debe tener en consideración la edad del paciente, cualquier enfermedad concurrente y las posibles implicaciones de un tratamiento. No se recomienda realizar una biopsia inmediatamente después de un único aumento en el nivel de PSA. Es esencial repetir el análisis del PSA después de algunas semanas, bajo condiciones estandarizadas ^{2,5}.

Histopatología

La gran mayoría de los cánceres prostáticos (alrededor del 95%) son adenocarcinomas acinares, mientras que un 5% son adenocarcinomas ductales, carcinomas neuroendocrinos, carcinomas de células transicionales o sarcomas. La mayoría de estos cánceres (70-85%) ocurren en la zona periférica de la próstata, un 10-15% en la zona transicional, un 10% en la zona central y hasta un 85% son multifocales.

El adenocarcinoma de próstata se clasifica histológicamente usando el sistema de Gleason, el cual constituye la base de graduación internacional por consenso. Aunque ha sufrido modificaciones a lo largo de los años, múltiples estudios de validación demuestran que sigue siendo un predictor independiente de recurrencia bioquímica, metástasis y mortalidad específica ⁶.

Este sistema asigna valores del 1 al 5 (de mayor a menor diferenciación) a los diferentes patrones histológicos del cáncer de próstata. La puntuación de Gleason se obtiene sumando el primer y el segundo patrón más frecuentes. En el caso de que solo exista un patrón, su valor se duplica para

dar la puntuación. Cabe recalcar que en esta clasificación no se tienen en cuenta las características celulares y citoplasmáticas de la muestra.

En 2005, debido a la llegada del PSA sérico, se inició una revisión de los parámetros anatomopatológicos, ISUP 2005. Principalmente los cambios más destacados en este consenso fueron los siguientes:

- Se da por hecho que la asignación del Gleason en la biopsia es diferente a la de la prostatectomía.
- No diagnosticar los patrones 1 y 2 en biopsia transrectal, debido a la imposibilidad de valorar los bordes de la lesión y la confusión de estos patrones con la hiperplasia glandular atípica.
- La histología cribiforme es de grado 3 si hay buena delimitación y bordes regulares, sino es grado 4.
- El grado 4 incluye un patrón cribiforme irregular, microacinos fusionados, glándulas con luz mal formada e histología hipernefrotomatoide.
- Estos cambios comportan una sobregradación.

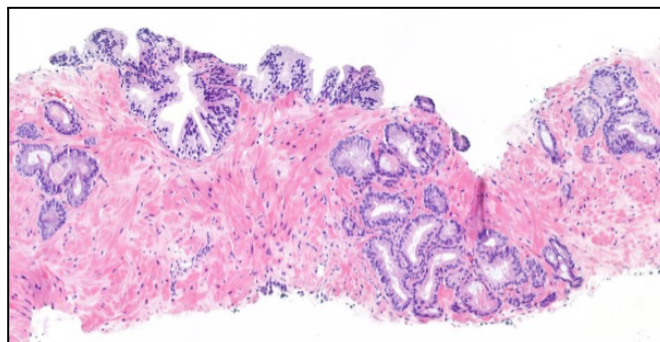
En 2014, se realizó otro consenso, ISUP 2014, en el que se ratificaron los cambios del 2005 y se añadieron otros cambios.

- En la biopsia, se establece como patrón primario el más frecuente y como secundario el del patrón de mayor grado, aunque no sea el segundo más frecuente. También se pone en relieve que se debe ignorar el patrón secundario de menor grado si es menor del 5%.
- En la prostatectomía, se debe informar del patrón terciario, el patrón 4 se ha de ver en bajo-medio aumento, se refinan los criterios histológicos (los patrones del 1 al 3 pasan a considerarse patrón 3, por ejemplo) y se presenta la propuesta de nueva agrupación de patrones de gleason, los grupos de grado pronóstico.

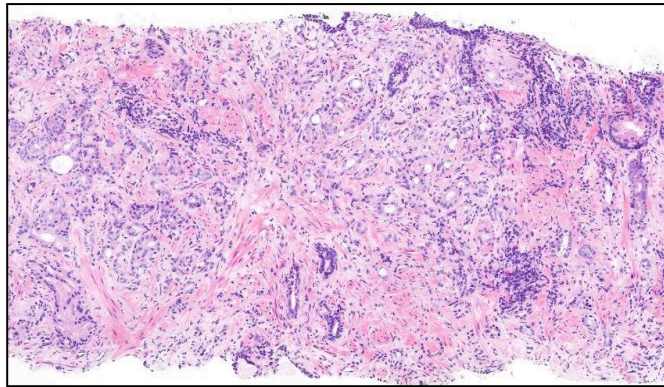
A continuación, mostramos ejemplos de los diferentes patrones histológicos:

Imágenes cedidas por el servicio de Anatomía Patológica del Hospital Joan XXIII de Tarragona.

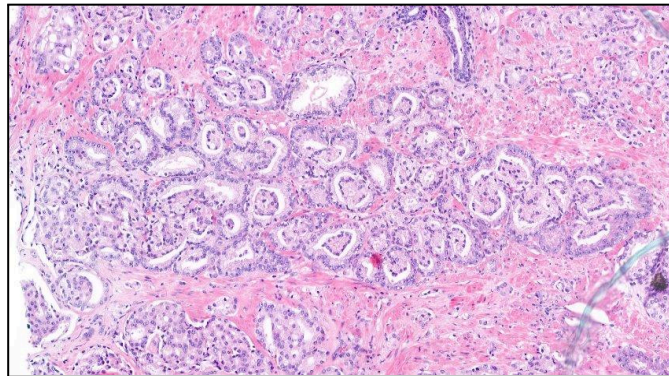
Patrón 3 en biopsia →



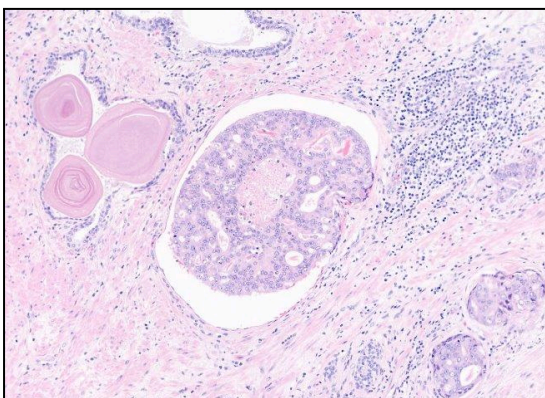
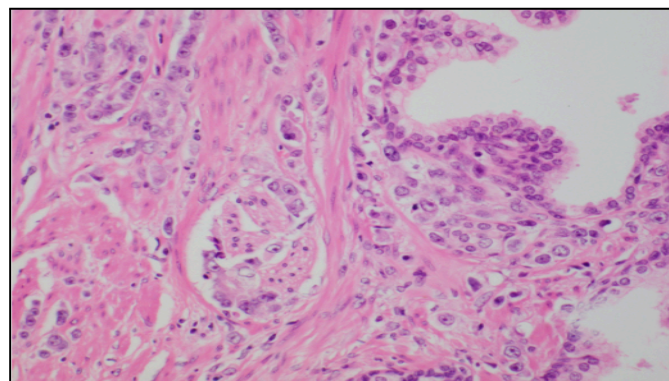
Patrón 4, con glándulas fusionadas y mal formadas en biopsia →



Patrón 4, glomeruloide, en muestra de prostatectomía →



Patrón 5, patrón cordonal y células sueltas en biopsia →



← Patrón 5, cribiforme con necrosis en prostatectomía.

En el último consenso del gleason ISUP del 2019, el más actualizado, se añaden cambios al ISUP 2014:

- Se debe informar del porcentaje de patrón 4 presente en las biopsias con Gleason 7.
- Es necesario informar la presencia de patrón cribiforme en casos de Gleason 7 y 8 .
- La mayoría de comedocarcinomas (pero no todos) se reconocen actualmente como Carcinoma Intraductal (CID) (en el anterior consenso se consideraba patrón 5).
- Respecto al CID, se puso de manifiesto la falta de reproducibilidad y concordancia en su diagnóstico sin la utilización de técnicas de inmunohistoquímica (IHQ).

El adenocarcinoma de próstata infiltra la cápsula prostática para llegar a la grasa que rodea la próstata, o bien se extiende a través de los conductos eyaculadores hacia las vesículas seminales. Especialmente en tumores de alto grado, ocurre una propagación a través de los vasos linfáticos hacia los ganglios linfáticos regionales, incluyendo los ganglios hipogástricos y obturadores. Finalmente, la diseminación a través del torrente sanguíneo tiende a dirigirse principalmente hacia los huesos, particularmente la columna vertebral en las áreas lumbosacras (posiblemente relacionado con el drenaje venoso de la próstata a través del plexo de Batson) y hacia el esqueleto axial, aunque cualquier hueso (incluyendo el cráneo y las costillas) podría verse afectado. Las metástasis en el hígado y los pulmones (alrededor del 6%) son poco comunes.

Estudio de extensión

La evaluación principal del CaP se realiza a través del tacto rectal y la determinación de PSA, complementándose, en algunos casos, con gammagrafía ósea, tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM).

La RM permite determinar el estadio tumoral, distinguiendo entre enfermedad intracapsular (T1 - T2) y extracapsular (T3 - T4), lo cual influye considerablemente en las decisiones terapéuticas. A menudo, el tacto rectal subestima la extensión del tumor, correlacionándose adecuadamente con el estadio patológico en menos del 50% de los casos. En la FIGURA 1 se plantea de forma esquemática la estadificación TNM del cáncer de próstata.

El nivel de PSA aumenta con la edad, aunque su capacidad para predecir el estadio final del cáncer no es completamente precisa, debido a su producción tanto por tejido prostático benigno como maligno.

Una combinación de la concentración de PSA, la puntuación de Gleason en la biopsia prostática y el estadio clínico T resulta más útil para predecir el estadio final del cáncer que cada parámetro por separado. En la FIGURA 2 se pone de manifiesto lo anteriormente comentado, clasificando a los pacientes en grupos de riesgo según el estadio clínico, sus niveles de PSA y el score de Gleason.

La invasión en las vesículas seminales predice la recurrencia local y la propagación a distancia.

Los métodos de diagnóstico por imágenes, como el ultrasonido transrectal, la TC y la RM, presentan limitaciones en la detección precisa del cáncer, aunque la ecografía con transductor endorrectal es útil para evaluar la extensión a órganos cercanos, especialmente las vesículas seminales. La TC es valiosa para el estudio de extensión y la planificación de la radioterapia. En casos selectos, la biopsia guiada por tomografía puede aumentar la especificidad en la evaluación ganglionar ⁵.

Las metástasis óseas son comunes en pacientes con CaP avanzado, y la fosfatasa alcalina suele estar elevada en estos casos. Una prueba complementaria útil sería la gammagrafía ósea para pacientes con PSA o puntuación de Gleason alta, estadio clínico avanzado o sintomatología florida; aunque está en desuso en detrimento de otras pruebas de imagen como el PET-PSMA. Esta prueba nos ayuda a obtener una imagen molecular en casos de metástasis o recidiva bioquímica, de una manera mucho más específica que otras opciones como la PET-colina o la gammagrafía anteriormente comentada; y de una manera más precoz, lo que implica, importantes repercusiones terapéuticas, como por ejemplo, permitir el diagnóstico de la enfermedad oligometastásica tributaria de terapia de rescate dirigida.

Tratamiento

Para el tratamiento del CaP disponemos de múltiples opciones terapéuticas, como son la prostatectomía radical, la radioterapia y la hormonoterapia. Ésta última tiene como objetivo la supresión hormonal, con la consiguiente restricción del crecimiento del tejido, sólo en tumores prostáticos que son andrógeno-dependientes. Para alcanzar este cometido, se utilizan múltiples métodos, entre los que destacan los fármacos antiandrogénos como la bicalutamida, la flutamida o el acetato de ciproterona. Su mecanismo de acción es la competición con el receptor androgénico y se ha visto que su empleo junto con corticoides y docetaxel conlleva un aumento significativo de la supervivencia en pacientes metastásicos ^{2,5}.

La braquiterapia es otra opción terapéutica innovadora que consiste en la aplicación de material radioactivo dentro o en los alrededores del tejido tumoral. Esta técnica utiliza una mayor dosis de radiación para tratar un área mucho más localizada. Los estudios actuales reflejan la superioridad de la braquiterapia sobre la radioterapia externa en el manejo del CaP, en lo relativo a la calidad de vida del paciente y disminución de las recidivas bioquímicas. En la FIGURA 3 queda esquematizado el tratamiento a seguir, dependiente del estadio clínico y del perfil del paciente.

Tras la realización de la prostatectomía radical, los pacientes son sometidos a controles seriados de PSA sérico. Si estos niveles alcanzan > 0.2 ng/mL, estaríamos ante lo que se denomina recidiva tumoral bioquímica, ya anteriormente mencionada.

TNM
T define el tumor
<p>T1 → tumor con nula expresividad clínica (no palpable ni visible por pruebas de imagen):</p> <ul style="list-style-type: none"> - T1a. Incidentaloma en pruebas de imagen. Afectación menor del 5% del tejido resecado. - T1b. Incidentaloma. Afectación mayor del 5% del tejido resecado. - T1c. tumor identificado por punción-biopsia por aumento del PSA. <p>T2 → tumor confinado en próstata (puede llegar a invadir la próstata pero sin exteriorización del tumor hacia tejido periprostático).</p> <ul style="list-style-type: none"> - T2a. Extensión del tumor < 50% del lóbulo. - T2b. Extensión del tumor > 50% del lóbulo. - T2c. Dos lóbulos. <p>T3 → extensión por fuera de la cápsula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - T3a. Extensión transcapsular sin invasión de vesículas seminales (unilateral o bilateral). - T3b. Invasión de vesículas seminales. <p>T4 → tumor fijo o invade órganos adyacentes distintos a las vesículas seminales.</p>
N define la afectación ganglionar
<p>Nx → no se pueden estudiar los ganglios regionales.</p> <p>N0 → no metástasis ganglionares.</p> <p>N1 → metástasis a ganglios regionales.</p>
M define las metástasis
<p>M0 → no metástasis.</p> <p>M1 → metástasis a distancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M1a: ganglios linfáticos no regionales. - M1b: hueso. - M1c: otras localizaciones.

FIGURA 1.

Grupos de riesgo	Estadio clínico	PSA (ng/mL)	Gleason
Riesgo bajo	T1 - T2a	< 10	2 - 6
Riesgo intermedio	T2b - T2c	10 - 20	7
Riesgo alto	T3a	> 20	8 - 10

FIGURA 2.

TNM	Perfil	Opciones terapéuticas
Estadio T1	Paciente joven o con esperanza de vida > 10 años	Prostatectomía radical, radioterapia externa o braquiterapia
	Paciente con esperanza de vida reducida	Vigilancia activa
Estadio T2a	Paciente joven o con esperanza de vida > 10 años	Prostatectomía radical
	Paciente con esperanza de vida reducida, riesgo quirúrgico elevado u opuesto a efectos secundarios de la cirugía	Radioterapia o braquiterapia
Estadio T2b - T2c	Un 40% de los pacientes en estos estadios se encuentran infraestadificados, tras análisis de la pieza quirúrgica de prostatectomía radical. Las Guías Europeas avalan esta opción de tratamiento para esta clase de pacientes con CaP de alto riesgo.	Prostatectomía radical + Radioterapia o braquiterapia
Estadio T3a	Tumores en estos estadios ya han sobrepasado la cápsula. A pesar de esto, no está contraindicada	

	del todo la cirugía en este tipo de pacientes con enfermedad localmente avanzada. Sería recomendable realizar una prueba de imagen como una RMN prostática con el fin de estadificar correctamente el tumor y planificar de forma adecuada la cirugía. Suelen acabar siendo tratados como el grupo siguiente.	A valorar prostatectomía radical + radioterapia o braquiterapia.
Estadio T3b, T4, N+, M+	En este grupo encontramos normalmente varones años con mal estado general.	Hormonoterapia Radioterapia paliativa sobre la metástasis en caso del dolor

FIGURA 3.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Evaluar la discrepancia en los valores de Gleason entre las biopsias diagnósticas y los de las piezas quirúrgicas. Esta discrepancia se presume influenciada por la heterogeneidad tumoral, la técnica de muestreo y la interpretación patológica. Además, se investigará si la lateralidad del tumor, el porcentaje del tumor en el lado derecho o izquierdo (%tumor(D/I)), el grupo de Gleason postcirugía, grupo de grado pronóstico y la invasión perineural están asociados con la variabilidad en los valores de Gleason. El objetivo es determinar la prevalencia de esta discordancia, sus implicaciones clínicas y establecer variables predictivas que mejoren la precisión diagnóstica y la toma de decisiones terapéuticas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Metodología

Para el desarrollo de la presente investigación, se ha llevado a cabo un análisis comparativo mediante la elaboración de una tabla que sintetiza los datos clínicos y patológicos de los pacientes sometidos a prostatectomía radical por cáncer de próstata el año 2022 diagnosticados en el servicio de anatomía patológica del Hospital Joan XXIII de Tarragona.

Selección de la muestra

La muestra estudiada corresponde a los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de próstata en biopsias y posterior cirugía radical con prostatectomía. Los datos se extrajeron de la base de datos de Anatomía Patológica mediante el programa BO (Business Object) del que obtuvieron 62 pacientes. Se establecieron criterios de inclusión basados en la disponibilidad de datos completos referentes a la lateralidad del tumor, grado de Gleason, invasión perineural, entre otros.

Criterios de inclusión

- Se incluyen los pacientes a los que se les realizó prostatectomía radical en el hospital Joan XXIII de Tarragona por CaP el año 2022 , con biopsia transrectal previa diagnóstica positiva para adenocarcinoma .
- Se admiten las piezas quirúrgicas con biopsia transrectal previa realizadas en centros externos al HJXXIII siempre que se puedan recopilar los datos al estudio .

Recolección de datos

Los datos fueron obtenidos de los informes de Anatomía Patológica y de las historias clínicas extraídos del gestor de historias clínicas (ETC), asegurando la anonimización de la información para proteger la privacidad de los pacientes. Se creó una base de datos con Excel, donde se registraron las variables de interés.

Análisis comparativo

Se diseñó una tabla comparativa donde se confrontaron los grados de Gleason reportados en las biopsias con los obtenidos en las piezas quirúrgicas posteriores. El objetivo fue evaluar la consistencia diagnóstica y la correlación entre ambos resultados.

Variables Analizadas

Parámetros clínicos:

- **Edad del paciente:** Edad del paciente en años en el momento del diagnóstico.
- **PSA prequirúrgico (ng/L):** Nivel de antígeno prostático específico en microgramos por litro, una medida utilizada para detectar el cáncer de próstata y vigilar su progresión.
- **Tratamiento recibido**
- **Evolución**
- **TNM**

Biopsia: Resultado de la biopsia prostática, expresado en términos de Gleason Score, que evalúa la agresividad del tumor.

- **Lateralidad tumor:** Indica si el tumor se encuentra en el lado derecho, izquierdo o ambos lados de la próstata.
- **Gleason:** Resultado del Gleason Score, una puntuación que refleja el grado de agresividad del cáncer de próstata, encontrado en la biopsia.
- **Grupo de grado pronóstico:** Clasificación del riesgo del cáncer de próstata según el sistema de Gleason.

- **% tumor (D/I):** Porcentaje del tumor presente en la biopsia, expresado como la proporción del componente derecho (D) o izquierdo (I).
- **Invasión perineural:** Indica si hay evidencia de invasión perineural, un factor que puede influir en el pronóstico del cáncer de próstata.

Pieza Quirúrgica: Estado del tumor en la pieza quirúrgica después de la prostatectomía.

- **Lateralidad tumor:** Indica si el tumor se encuentra en el lado derecho, izquierdo o ambos lados de la próstata.
- **Gleason:** Resultado del Gleason Score, una puntuación que refleja el grado de agresividad del cáncer de próstata, encontrado en la biopsia.
- **Grupo de grado pronóstico:** Clasificación del riesgo del cáncer de próstata según el sistema de Gleason.
- **% tumor (D/I):** Porcentaje del tumor presente en la biopsia, expresado como la proporción del componente derecho (D) o izquierdo (I).
- **Invasión perineural:** Indica si hay evidencia de invasión perineural, un factor que puede influir en el pronóstico del cáncer de próstata.

RESULTADOS

Las tablas siguientes contienen información detallada sobre biopsias y piezas quirúrgicas de pacientes con diagnóstico de CaP. Se incluyen los 62 casos analizados de la batería proporcionada por el servicio de Anatomía Patológica del Hospital Joan XXIII de Tarragona, su edad y nivel de antígeno prostático específico (PSA).

En la sección de biopsias, se incluyen datos como el resultado de la biopsia en Gleason, lateralidad del tumor, porcentaje de tumor, grupo de riesgo de Gleason, y presencia de invasión perineural. Por otro lado, la sección de piezas quirúrgicas proporciona información similar pero relativa a la cirugía realizada, incluyendo datos como lateralidad del tumor, resultado de Gleason, porcentaje de tumor, grupo de riesgo de Gleason, y presencia de invasión perineural en la pieza quirúrgica. Además, se detalla el tratamiento recibido por cada paciente, su evolución clínica y cualquier incidencia registrada.

Por último, se hace mención al sistema de estadificación TNM, que clasifica la extensión del cáncer de próstata en relación con el tamaño del tumor primario (T), afectación de los ganglios linfáticos (N) y presencia de metástasis (M).

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Analizando las tablas de forma descriptiva encontramos que la edad de los pacientes oscila entre 47 y 75 años con una media de 66,8 años, destacando una prevalencia en el rango de los 60 a 70 años. Los niveles de PSA oscilaron entre 3,7 y 49,3, con una media de 10,11 ng/mL. Esto proporciona una idea del nivel promedio de PSA en los pacientes analizados, lo que puede ser útil para evaluar el riesgo de cáncer de próstata.

Por otro lado, referente a las variables analizadas en las **biopsias**, encontramos que la lateralidad del tumor está distribuida de manera equitativa entre derecha (32%) e izquierda (35%) y de forma bilateral (33%). La mayoría de los pacientes tienen una puntuación de Gleason de 7 (más prevalente el Gleason de 3+4=7/10), lo que sugiere un nivel intermedio de agresividad del cáncer, por lo que el grupo de grado pronóstico oscila entre la puntuación 2 - 3 mayoritariamente. El porcentaje de tumor que se observa invadiendo las biopsias es de media un 11% del total de estas. La invasión perineural se encuentra presente en el 39% de las muestras.

Respecto a las variables analizadas en la **pieza quirúrgica**, encontramos que la lateralidad del tumor está distribuida principalmente de forma bilateral, con un 88% de los casos, así como 8% en el lóbulo derecho y un 4% en el izquierdo. La mayoría de los pacientes tienen una puntuación de Gleason de 7 (más prevalente el Gleason de 3 + 4 = 7/10), lo que sugiere un nivel intermedio de agresividad del cáncer. La invasión perineural se encuentra presente en el 81% de las muestras.

Respecto a la **discordancia entre el valor del puntaje de Gleason** entre la biopsia y la pieza quirúrgica, encontramos 15 pacientes en los que el valor cambia (23,29%). Observamos 11 pacientes (17,74%) en los cuales el valor aumenta tras realizar la prostatectomía y el análisis de la pieza quirúrgica y 4 pacientes (5,55%) en los que el valor disminuye tras esta.

Resumen inicial de los resultados obtenidos

Número de muestras recogidas	62
Edad media	66.8 años
PSA medio	10.11 ng/mL
Lateralidad del tumor	
- Derecha	32 %
- Izquierda	35 %
- Bilateral	33 %
Gleason más prevalente	3 + 4 = 7/10
% medio de invasión tumoral	11 %
% de invasión perineural	81 %

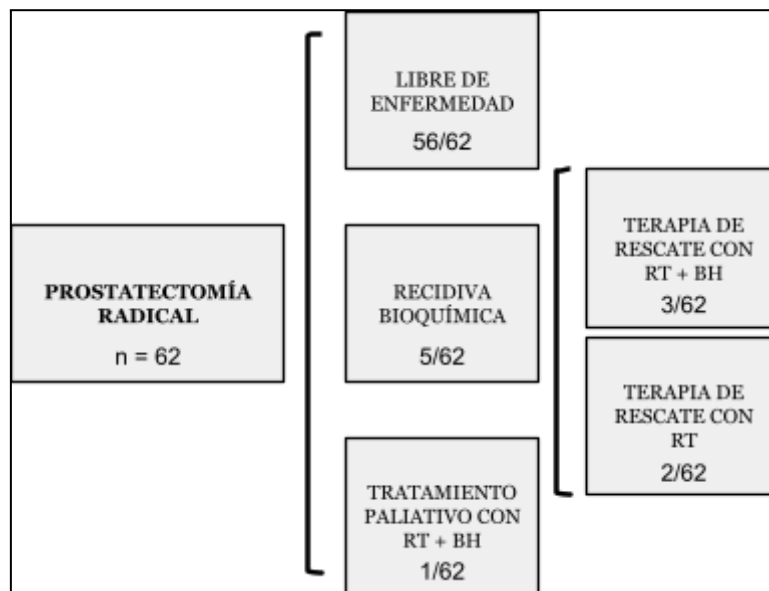
Se observaron diferentes estadios del cáncer de próstata según el sistema TNM. Entre los hallazgos más destacados se encuentra el estadio *pT2N0*, que fue el más prevalente, encontrado en 29 pacientes, lo que corresponde a aproximadamente el 36.71% de la muestra. Seguidamente de *pT2Nx*, que se registró en 15 pacientes, abarcando aproximadamente el 18.99% de los casos. También *pT3aN0* se observó en 9 pacientes, representando aproximadamente el 11.39% del total, y *pT3aNx* se encontró en 11 pacientes, lo que representa aproximadamente el 13.92% de los casos analizados. Estos resultados resaltan la distribución de los estadios del cáncer de próstata en la muestra estudiada, con el estadio *pT2N0* siendo el más comúnmente encontrado.

En cuanto a la evolución del paciente, observamos que aproximadamente el 86% de los casos estudiados se encontraron libres de enfermedad en los sucesivos controles realizados tras la prostatectomía radical. De este grupo, un 82% solo requirieron de una prostatectomía radical, un 5% requirieron de prostatectomía y radioterapia adyuvante, y el 13% restante requirió del triple combo de prostatectomía + RT + BH.

Por otro lado, apreciamos que el 8% de los casos estudiados mostraron una recidiva bioquímica en los controles de PSA seriados posteriores a su manejo inicial. De este grupo, el 60% requirieron de terapia de rescate con RT + BH, y otro 20% con RT de rescate.

Evolución y manejo terapéutico (n = 62)

Libre de enfermedad	56 / 62 (85.5)
- Previa prostatectomía radical única	- 46 / 62 (74.2)
- Previa prostatectomía + RT adyuvante	- 3 / 62 (4.8)
- Previa prostatectomía + RT + BH	- 7 / 62 (11.29)
Recidiva bioquímica	5 / 62 (8.1)
- Terapia de rescate con RT + BH	- 3 / 62 (4.8)
- Terapia de rescate solo con RT	- 2 / 62 (1.6)
Tratamiento paliativo con RT + BH	1 / 62 (1.6)



A destacar el paciente número 55 el cual mostró recidiva bioquímica en los controles seriados de PSA posteriores a su manejo inicial, pero negativo en pruebas de imagen complementarias. Es por esto por lo que se le consideró a efectos prácticos como un paciente libre de enfermedad, no candidato a tratamiento de rescate.

También es remarcable que sólo en un caso de los 62 estudiados se optó por radioterapia y bloqueo hormonal con fines paliativos tras su manejo inicial.

Análisis comparativo

La diferencia entre una biopsia y una pieza quirúrgica radica en el momento y la forma en que se obtiene el tejido para su análisis, así como en la información que proporcionan sobre la enfermedad.

La biopsia, un procedimiento común en el diagnóstico del cáncer de próstata, implica la extracción de pequeñas muestras de tejido de la próstata para su examen microscópico. En el contexto del cáncer de próstata, las biopsias son cruciales para determinar la presencia, la naturaleza y el grado de malignidad del tumor. Según los datos presentados, en las biopsias analizadas, se observa una distribución equitativa de la lateralidad del tumor entre derecha e izquierda, con una proporción bilateral significativa.

Por otro lado, la pieza quirúrgica se obtiene durante la prostatectomía, una intervención quirúrgica que implica la extirpación completa de la próstata y los tejidos circundantes. En comparación con las biopsias, la pieza quirúrgica ofrece una visión más completa del tumor, ya que permite examinar el tejido en su totalidad. Los datos presentados muestran que la lateralidad del tumor en las piezas quirúrgicas se distribuye principalmente de forma bilateral, seguida de una menor proporción en el lóbulo derecho e izquierdo respectivamente. Al igual que en las biopsias, la mayoría de los pacientes tienen una puntuación de Gleason de 7, con una prevalencia del patrón 3+4=7/10, lo que sugiere un nivel intermedio de agresividad del cáncer. Sin embargo, es importante destacar que el porcentaje de invasión perineural es mucho mayor en las muestras de pieza quirúrgica, con un 81% de las muestras mostrando esta característica. Esto puede deberse a la capacidad de la pieza quirúrgica para proporcionar una visión más detallada de la extensión del tumor y su relación con las estructuras circundantes.

En resumen, mientras que las biopsias proporcionan información inicial crucial sobre la presencia y el grado de malignidad del tumor de próstata, las piezas quirúrgicas ofrecen una visión más completa y detallada de la enfermedad, lo que ayuda a guiar decisiones terapéuticas más precisas y personalizadas.

DISCUSIÓN

Según el *Registro del Cáncer de Tarragona*¹⁹, en la provincia de Tarragona, se observa una variación en los datos relacionados con el cáncer de próstata a lo largo de los años. En 2018, la incidencia del cáncer de próstata fue de 413 casos por cada 100.000 hombres, con una tasa ajustada a la población europea de 117,6. En cuanto a la mortalidad en el mismo año, se registraron 94 defunciones, con una tasa bruta de 23,6 y una tasa ajustada de 26,9. En 2022, se reportaron 416 casos por cada 100.000 hombres, con una tasa ajustada de 105,2. En cuanto a la mortalidad en 2022, se registraron 69 defunciones, con una tasa bruta de 16,6 y una tasa ajustada de 18,1. En cuanto a la supervivencia del cáncer de próstata en el periodo de 2010-2014, se observa una supervivencia relativa a 5 años del 92,0%. La distribución de casos por estadio TNM al diagnóstico en 2018 mostró que la mayoría de los casos se encontraron en los estadios I y II, con un total de 413 casos. En relación a la distribución de casos por grado de Gleason en 2018, se observó que la mayoría de los casos se encontraron en el grupo con una puntuación Gleason ≤ 6 (3+3), seguido por el grupo con una puntuación Gleason de 7 (3+4)^{9,12}.

Estos datos ponen en relieve la importancia que tiene este tipo de cáncer en nuestro medio. Debido a la prevalencia de este, se debe buscar la máxima exactitud en el diagnóstico y en el pronóstico.

La utilización de la biopsia guiada por ultrasonido transrectal en el manejo del cáncer de próstata así como la discordancia en su estadificación respecto a la muestra quirúrgica han sido y son motivo de estudio. Los errores de muestreo en la biopsia transrectal pueden llevar a una infra o supraestimación del puntaje de Gleason, lo que tiene implicaciones significativas en el tratamiento y pronóstico de la enfermedad. Es por esto que la precisión en estos valores es tan importante ^{8,10}.

Algunos estudios han mostrado que esta discordancia se encuentra entre el 24-50% pacientes a los que se realiza la biopsia prequirúrgica^{17,18}. En nuestro caso, ese porcentaje se reduce, con un 23,29% en la muestra analizada. Estos datos de **discordancia se acercan en número a los evidenciados en la literatura y en la práctica no son perjudiciales** para el paciente, ya que en la gran mayoría **se beneficiarán de la prostatectomía radical, siendo en el peor de los casos (infraestimación del puntaje de Gleason en biopsia) necesario añadir radioterapia complementaria para aumentar la tasa de pacientes libres de enfermedad** ¹¹.

Respecto a la media de edad de los pacientes, los resultados de nuestra muestra coinciden con los de otros estudios referentes al tema, encontrándose todos en un rango entre los 60-70 años^{8,9,10,11,12}. El valor del PSA tampoco difiere en nuestro caso respecto al resto. En el caso del porcentaje tumoral encontrado en biopsia y pieza quirúrgica, tampoco difiere en gran proporción .

En lo que al estadiaje se refiere, la mayoría de estudios referenciados coinciden en que el más frecuente es el cT2N0, sin embargo en algunos estudios^{11,12} este porcentaje difiere en más de 15 puntos porcentuales del nuestro (36,71%). Esta discordancia puede ser debida principalmente a la consideración que hemos tenido respecto al estadiaje ganglionar (Nx vs N0), habiendo pacientes que, por su tamaño tumoral y evolución de la enfermedad, no se tiene registro de su afectación de ganglios en nuestra muestra (Nx) enmascarando el verdadero porcentaje de cT2N0 en nuestra muestra , que podría asemejarse más a las muestras de otros estudios .

Respecto a otros valores como la lateralidad del tumor y la invasión perineural, los resultados son discordantes en función del estudio con el que comparemos los resultados de nuestra muestra . En nuestro caso, la lateralidad del tumor se ha mostrado principalmente bilateral (88%) en pieza quirúrgica, siendo la tendencia en varios estudios consultados, sin embargo, este porcentaje tan alto no se ve en estos estudios. En biopsia sin embargo, la lateralidad del tumor sigue un patrón más heterogéneo que en pieza quirúrgica, lo cual no tiene correlación con lo visto en la bibliografía¹².

También existe una tendencia al aumento de invasión perineural en la pieza quirúrgica respecto a los datos de la biopsia, pasando del 39% en biopsia al 81% en pieza quirúrgica en nuestro estudio. Estos datos coinciden con algunos estudios en los que el dato aumenta, sin embargo existen otros en los que se expone que este dato no aumenta o lo hace de una manera mínima^{15,16} .

Nuestro estudio, sin embargo, presenta ciertas limitaciones como el tamaño de la muestra y la dificultad para obtener biopsias transrectales de una misma manera en cada paciente, ya que en nuestra muestra existen biopsias realizadas en otros centros que no son el de referencia, por lo que nuestros resultados pueden tener ciertas limitaciones a la hora de ser analizados. Se necesita más investigación en los siguientes estudios que sigan arrojando luz sobre este tema.

CONCLUSIONES

La biopsia guiada por ultrasonido transrectal , así como la recientemente introducida técnica de biopsia transperineal con fusión de imágenes ,es un pilar en la detección y manejo del CaP , aunque no está exenta de desafíos. La precisión en la estadificación es crítica, ya que errores en la muestra pueden resultar en una valoración errónea del puntaje de Gleason, afectando directamente el tratamiento y pronóstico del paciente.

A pesar de que la variabilidad en la estadificación es una constante en la literatura médica, los datos de nuestro estudio indican una disminución en esta discrepancia. En comparación con otras investigaciones, los parámetros como la edad de los pacientes, los niveles de PSA y el porcentaje de tejido tumoral son consistentes.

No obstante, se observa una variabilidad en el estadiaje, lo que subraya la necesidad imperante de una evaluación meticulosa y personalizada para cada paciente, asegurando así la más alta calidad en el diagnóstico y seguimiento del cáncer de próstata.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez-Ríos M, & Scavuzzo A, & Ríos Z (2018). Cáncer de próstata. Herrera-Gómez Á, & Ñamendys-Silva S.A., & Meneses-García A(Eds.), Manual de Oncología, 6e. McGraw Hill.
2. Katz M.H., & Doherty G.M. (2021). Urología. Doherty G.M.(Ed.), Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos, 15e. McGraw Hill.
3. Mendoza Peña F (2015). Cáncer de próstata. García R, & Botello G(Eds.), Práctica de la Geriátría, 3e. McGraw Hill.
4. Dasgupta, P., & Kirby, R. S. (2012). ABC of Prostate Cancer. Wiley-Blackwell.
5. García Garzón, J.R.; de Arcocha Torres, M.; Delgado-Bolton, R.; Ceci, F.; Alvarez Ruiz, S.; Orcajo Rincón, J.; Caresia Aróztegui, A.P.; García Velloso, M.J.; García Vicente, A.M. (2017). La PET/TC con 68 Ga-PSMA en el cáncer de próstata. Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, (), S2253654X17300744–.
6. Lim T, Park SC, Jeong YB, Kim HJ, Rim JS. Predictors of Gleason score upgrading after radical prostatectomy in low-risk prostate cancer. Korean J Urol. 2009;50:1182–1187.
7. Moon SJ, Park SY, Lee TY. Predictive factors of Gleason score upgrading in localized and locally advanced prostate cancer diagnosed by prostate biopsy. Korean J Urol. 2010 Oct;51(10):677-82. doi: 10.4111/kju.2010.51.10.677. Epub 2010 Oct 21. PMID: 21031086; PMCID: PMC2963779.

8. Köksal IT, Ozcan F, Kadioglu TC, Esen T, Kiliçaslan I, Tunç M. Discrepancy between Gleason scores of biopsy and radical prostatectomy specimens. *Eur Urol.* 2000 Jun;37(6):670-4. doi: 10.1159/000020216. PMID: 10828666.
9. Shen BY, Tsui KH, Chang PL, Chuang CK, Hsieh ML, Huang ST, Wang TM, Lee SH, Huang HC, Huang SC. Correlation between the Gleason scores of needle biopsies and radical prostatectomy specimens. *Chang Gung Med J.* 2003 Dec;26(12):919-24. PMID: 15008327.
10. Grober ED, Tsihlias J, Jewett MA, Sweet JM, Evans AJ, Trachtenberg J, Robinette M, Nam RK. Correlation of the primary Gleason pattern on prostate needle biopsy with clinico-pathological factors in Gleason 7 tumors. *Can J Urol.* 2004 Feb;11(1):2157-62. PMID: 15003158.
11. Makarov DV, Sanderson H, Partin AW, Epstein JI. Gleason score 7 prostate cancer on needle biopsy: is the prognostic difference in Gleason scores 4 + 3 and 3 + 4 independent of the number of involved cores? *J Urol.* 2002 Jun;167(6):2440-2. PMID: 11992053.
12. Obek C, Louis P, Civantos F, Soloway MS. Comparison of digital rectal examination and biopsy results with the radical prostatectomy specimen. *J Urol.* 1999 Feb;161(2):494-8; discussion 498-9. PMID: 9915434.
13. Gao X, Mohideen N, Flanigan RC, Waters WB, Wojcik EM, Leman CR. The extent of biopsy involvement as an independent predictor of extraprostatic extension and surgical margin status in low risk prostate cancer: implications for treatment selection. *J Urol.* 2000 Dec;164(6):1982-6. PMID: 11061896.
14. Freedland SJ, Aronson WJ, Terris MK, Kane CJ, Amling CL, Dorey F, Presti JC Jr. The percentage of prostate needle biopsy cores with carcinoma from the more involved side of the biopsy as a predictor of prostate specific antigen recurrence after radical prostatectomy: results from the Shared Equal Access Regional Cancer Hospital (SEARCH) database. *Cancer.* 2003 Dec 1;98(11):2344-50. doi: 10.1002/cncr.11809. PMID: 14635068.
15. Freedland SJ, Aronson WJ, Terris MK, Kane CJ, Amling CL, Dorey F, Presti JC Jr; SEARCH Database Study Group. Percent of prostate needle biopsy cores with cancer is a significant independent predictor of prostate specific antigen recurrence following radical prostatectomy: results from SEARCH database. *J Urol.* 2003 Jun;169(6):2136-41. doi: 10.1097/01.ju.0000065588.82511.06. PMID: 12771735.
16. Kayano PP, Carneiro A, Castilho TML, Sivaraman A, Claros OR, Baroni RH, Garcia RG, Mariotti GC, Smaletz O, Filippi RZ, Lemos GC. Comparison of Gleason upgrading rates in transrectal ultrasound systematic random biopsies versus US-MRI fusion biopsies for prostate cancer. *Int Braz J Urol.* 2018 Nov-Dec;44(6):1106-1113. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0552. PMID: 30325600; PMCID: PMC6442175.
17. Sánchez MLC, Padilla RA. 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. *Bol Col Mex Urol.* 2007;22(2):77-82.
18. Comparative study on gleason score by needle biopsy and radical prostatectomy at Hospital Barros Luco Trudeau (HBLT). Analysis of the 2002-2012 period.
19. Registros de cáncer | Redecan.
<https://redecan.org/es/registros-de-cancer/18/registro-de-cancer-de-tarragona>

ANEXO

BIOPSIA TRANSRECTAL							
Nº Paciente	Edad	PSA (ug/L)	Lateralidad	Gleason	Grupo de Gx Px	% tumor (D/I)	Invasión perineural
1	56	6,1	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/60	PRESENTE
2	54	10,0	?	3+4=7/10	2	?	?
3	73	46,7	BILATERAL	4+3=7/10	3	7/8	SIN EVIDENCIA
4	70	4,7	DERECHA	3+4=7/10	2	20/0	PRESENTE
5	55	6,3	DERECHA	4+5=9/10	5	70/0	PRESENTE
6	71	4,6	DERECHA	4+3=7/10	3	15/0	SIN EVIDENCIA
7	72	3,9	DERECHA	4+4=8/10	4	25/0	SIN EVIDENCIA
8	72	9,4	DERECHA	3+4=7/10	2	7/0	SIN EVIDENCIA
9	63	7,8	DERECHA	3+3=6/10	1	3/0	SIN EVIDENCIA
10	70	4,3	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/17	PRESENTE
11	67	5,8	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/10	SIN EVIDENCIA
12	71	6,2	BILATERAL	3+3=6/10	1	50/35	SIN EVIDENCIA
13	62	2,8	DERECHA	3+4=7/10	2	40/0	PRESENTE
14	64	9,0	IZQUIERDA	3+3=6/10	1	0/1	SIN EVIDENCIA
15	74	7,9	DERECHA	4+4=8/10	4	4/0	SIN EVIDENCIA
16	67	4,9	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/25	SIN EVIDENCIA
17	65	6,2	BILATERAL	4+3=7/10	3	10/4	PRESENTE
18	68	7,4	BILATERAL	3+3=6/10	1	20/25	SIN EVIDENCIA
19	64	9,4	DERECHA	4+5=9/10	5	40/0	PRESENTE
20	64	4,0	BILATERAL	4+3=7/10	3	10/85	PRESENTE
21	63	7,4	DERECHA	3+4=7/10	2	10/0	SIN EVIDENCIA
22	74	5,4	BILATERAL	4+5=9/10	5	50/30	PRESENTE
23	74	4,0	BILATERAL	4+3=7/10	3	10/5	SIN EVIDENCIA
24	60	7,2	DERECHA	3+4=7/10	2	25/0	SIN EVIDENCIA
25	74	20,2	BILATERAL	3+3=6/10	1	30/50	SIN EVIDENCIA
26	57	10,0	DERECHA	4+3=7/10	3	?/0	SIN EVIDENCIA
27	73	7,6	BILATERAL	4+3=7/10	3	2/15	PRESENTE
28	67	4,8	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/20	PRESENTE
29	71	7,4	IZQUIERDA	3+3=6/10	1	0/3	SIN EVIDENCIA
30	67	9,9	DERECHA	3+4=7/10	2	10/0	SIN EVIDENCIA
31	67	7,5	DERECHA	3+4=7/10	2	17/0	SIN EVIDENCIA
32	74	5,6	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/20	SIN EVIDENCIA
33	55	9,42	IZQUIERDA	3+3=6/10	1	0/20	SIN EVIDENCIA
34	75	3,7	DERECHA	3+3=6/10	1	25/0	SIN EVIDENCIA
35	71	5,79	DERECHA	4+5=9/10	5	60/0	PRESENTE
36	70	6,2	IZQUIERDA	4+3=7/10	3	0/1	SIN EVIDENCIA

BIOPSIA TRANSRECTAL

Nº Paciente	Edad	PSA (ug/L)	Lateralidad	Gleason	Grupo de Gx Px	% tumor (D/I)	Invasión perineural
37	72	4,9	BILATERAL	3+4=7/10	2	10/3	SIN EVIDENCIA
38	56	9,3	?	4+3=7/10	3	?	SIN EVIDENCIA
39	74	5	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/12	SIN EVIDENCIA
40	62	7,9	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/12	SIN EVIDENCIA
41	74	8,9	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	?	SIN EVIDENCIA
42	71	14,6	IZQUIERDA	3+3=6/10	1	0/7	SIN EVIDENCIA
43	66	5,2	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/5	SIN EVIDENCIA
44	67	35,85	BILATERAL	5+4=9/10	5	40/90	PRESENTE
45	70	4,26	BILATERAL	3+4=7/10	2	4/70	SIN EVIDENCIA
46	70	6,97	DERECHA	4+3=7/10	3	8/0	SIN EVIDENCIA
47	67	9,01	DERECHA	4+4=8/10	4	70/0	PRESENTE
48	73	8,04	DERECHA	4+5=9/10	5	70/0	PRESENTE
49	73	21,5	DERECHA	4+3=7/10	3	10/0*	PRESENTE
50	71	8,13	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/15	SIN EVIDENCIA
51	67	8,6	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/4	SIN EVIDENCIA
52	68	5	IZQUIERDA	4+3=7/10	3	0/8	SIN EVIDENCIA
53	48	49,3	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/40	PRESENTE
54	61	4,35	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	?	?
55	60	9,2	DERECHA	3+4=7/10	2	2/0	SIN EVIDENCIA
56	71	4,9	IZQUIERDA	4+3=7/10	3	?	?
57	59	6,97	DERECHA	3+4=7/10	2	20/0	SIN EVIDENCIA
58	61	10,31	DERECHA	4+3=7/10	3	3/0	SIN EVIDENCIA
59	63	6,11	BILATERAL	3+4=7/10	2	41/15	SIN EVIDENCIA
60	57	40,14	BILATERAL	4+4=8/10	4	90/70	PRESENTE
61	72	7,48	BILATERAL	4+3=7/10	3	20/10	SIN EVIDENCIA
62	54	5,08	?	3+5=8/10	4	?	SIN EVIDENCIA

PIEZA QUIRÚRGICA

Nº Paciente	Lateralidad del tumor	Gleason	Grupo de Gx	Px% tumor (D/I)	Invasión perineural	TNM
1	BILATERAL	3+4=7/10	2	20/20	PRESENTE	pT2N0
2	BILATERAL	4+5=9/10	5	25/5	PRESENTE	pT3aN0
3	BILATERAL	4+3=7/10	3	20/15	PRESENTE	pT3aN0
4	BILATERAL	3+4=7/10	2	10/2	PRESENTE	pT2Nx
5	DERECHA	4+5=9/10	5	?	?	?
6	BILATERAL	4+3=7/10	3	1/15	PRESENTE	pT3aN0
7	BILATERAL	4+3=7/10	3	25/1	PRESENTE	pT3aN0
8	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/3	SIN EVIDENCIA	pT2N0
9	BILATERAL	3+3=6/10	1	12/35	PRESENTE	pT2N0
10	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/5	PRESENTE	pT3aNx
11	BILATERAL	3+4=7/10	2	10/25	PRESENTE	pT3aNx
12	BILATERAL	3+4=7/10	2	25/35	PRESENTE	pT3aNx
13	BILATERAL	3+4=7/10	2	30/3	PRESENTE	pT3aN0
14	BILATERAL	3+3=6/10	1	1/4	SIN EVIDENCIA	pT2N0
15	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/10	SIN EVIDENCIA	pT2N0
16	BILATERAL	3+4=7/10	2	1/25	PRESENTE	pT2Nx
17	BILATERAL	3+4=7/10	2	20/25	PRESENTE	pT3N0
18	BILATERAL	3+4=7/10	2	10/25	PRESENTE	pT2Nx
19	BILATERAL	4+5=9/10	5	30/9	PRESENTE	pT3bN1
20	BILATERAL	4+3=7/10	3	8/35	PRESENTE	pT3bN1
21	BILATERAL	3+4=7/10	2	7/20	PRESENTE	pT2Nx
22	BILATERAL	4+5=9/10	5	40/8	PRESENTE	pT3aN0
23	BILATERAL	4+3=7/10	3	10/5	PRESENTE	pT3aNx
24	BILATERAL	3+4=7/10	2	40/15	PRESENTE	pT2N0
25	BILATERAL	3+4=7/10	2	20/25	PRESENTE	pT3aNx
26	BILATERAL	4+3=7/10	3	15/2	PRESENTE	pT3aN1
27	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/2	PRESENTE	pT2N0
28	BILATERAL	3+4=7/11	2	3/15	PRESENTE	pT2Nx
29	BILATERAL	3+3=6/10	1	1/2	SIN EVIDENCIA	pT2N0
30	BILATERAL	3+4=7/10	2	3/8	PRESENTE	pT2Nx
31	DERECHA	3+4=7/10	2	10/0	PRESENTE	pT2Nx
32	BILATERAL	3+4=7/10	2	5/10	SIN EVIDENCIA	pT2cNx
33	BILATERAL	3+4=7/10	2	10/40	PRESENTE	pT3aNx
34	BILATERAL	3+4=7/10	2	5/1	PRESENTE	pT2Nx
35	BILATERAL	4+5/9/10	5	25/1	PRESENTE	pT3bN1
36	BILATERAL	4+3=7/10	3	10/3	SIN EVIDENCIA	pT2Nx
37	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/1	PRESENTE	pT3aNx
38	BILATERAL	4+3=7/10	3	5/50	PRESENTE	pT3aNx
39	BILATERAL	4+3=7/10	3	10/10	PRESENTE	pT3aNx

PIEZA QUIRÚRGICA						
Nº Paciente	Lateralidad del tumor	Gleason	Grupo de Gx	Px% tumor (D/I)	Invasión perineural	TNM
40	BILATERAL	3+4=7/10	2	3/2	PRESENTE	pT2N0
41	BILATERAL	3+4=7/10	2	5/20	PRESENTE	pT2Nx
42	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/15	PRESENTE	pT2N0
43	BILATERAL	3+4=7/10	2	1/2	PRESENTE	pT2Nx
44	BILATERAL	4+5=9/10	5	30/57	PRESENTE	pT3bN1
45	BILATERAL	3+4=7/10	2	7/10	PRESENTE	pT3bNx
46	BILATERAL	4+3=7/10	3	20/5	PRESENTE	pT2N0
47	BILATERAL	4+5=9/10	5	80/80	PRESENTE	pT3bN1
48	BILATERAL	4+5=9/10	5	20/6	PRESENTE	pT3aN1
49	BILATERAL	4+3=7/10	3	16/4	PRESENTE	pT2N0
50	BILATERAL	4+3=7/10	3	4/9	PRESENTE	pT3bNx
51	DERECHA	4+3=7/10	3	0/4	SIN EVIDENCIA	pT2N0
52	BILATERAL	4+3=7/10	3	5/18	PRESENTE	pT3aNx
53	BILATERAL	3+4=7/10	2	60/55	PRESENTE	pT3aN1
54	IZQUIERDA	3+4=7/10	2	0/5	PRESENTE	pT2Nx
55	BILATERAL	3+4=7/10	2	60/1	PRESENTE	pT3aN0
56	BILATERAL	3+4=7/10	2	1/3	PRESENTE	pT2N0
57	BILATERAL	3+4=7/10	2	4/4	PRESENTE	pT2Nx
58	BILATERAL	3+4=7/10	2	3/2	PRESENTE	pT2N0
59	BILATERAL	3+4=7/10	2	15/10	PRESENTE	pT2Nx
60	BILATERAL	4+3=7/10	3	20/35	PRESENTE	pT3aN0
61	BILATERAL	4+3=7/10	3	20/12	PRESENTE	pT2N0
62	BILATERAL	4+3=7/10	3	8/7	PRESENTE	pT3aN0

RT ADY = radioterapia adyuvante; BH = bloqueo hormonal

NÚMERO DE PACIENTE	EVOLUCIÓN	MANEJO TERAPÉUTICO
1	LIBRE DE ENFERMEDAD	
2	LIBRE DE ENFERMEDAD	
3	LIBRE DE ENFERMEDAD	
4	LIBRE DE ENFERMEDAD	
5	LIBRE DE ENFERMEDAD	
6	LIBRE DE ENFERMEDAD	
7	RECIDIVA	RESCATE RT+BH
8	LIBRE DE ENFERMEDAD	
9	LIBRE DE ENFERMEDAD	
10	LIBRE DE ENFERMEDAD	
11	LIBRE DE ENFERMEDAD	
12	LIBRE DE ENFERMEDAD	
13	LIBRE DE ENFERMEDAD	
14	LIBRE DE ENFERMEDAD	
15	LIBRE DE ENFERMEDAD	
16	LIBRE DE ENFERMEDAD	
17	LIBRE DE ENFERMEDAD	
18	LIBRE DE ENFERMEDAD	
19	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT ADY
20	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT ADY
21	LIBRE DE ENFERMEDAD	
22	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT ADY
23	LIBRE DE ENFERMEDAD	
24	LIBRE DE ENFERMEDAD	
25	LIBRE DE ENFERMEDAD	
26	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
27	LIBRE DE ENFERMEDAD	
28	LIBRE DE ENFERMEDAD	
29	LIBRE DE ENFERMEDAD	
30	LIBRE DE ENFERMEDAD	
31	LIBRE DE ENFERMEDAD	
32	LIBRE DE ENFERMEDAD	
33	LIBRE DE ENFERMEDAD	
34	LIBRE DE ENFERMEDAD	
35	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
36	LIBRE DE ENFERMEDAD	
37	LIBRE DE ENFERMEDAD	
38	LIBRE DE ENFERMEDAD	
39	LIBRE DE ENFERMEDAD	
40	LIBRE DE ENFERMEDAD	

41	RECIDIVA	RESCATE RT+BH
42	LIBRE DE ENFERMEDAD	
43	LIBRE DE ENFERMEDAD	
44	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
45	LIBRE DE ENFERMEDAD	
46	LIBRE DE ENFERMEDAD	
47	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
48	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
49	LIBRE DE ENFERMEDAD	
50	LIBRE DE ENFERMEDAD	
51	LIBRE DE ENFERMEDAD	
52	LIBRE DE ENFERMEDAD	
53	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
54	LIBRE DE ENFERMEDAD	
55	LIBRE DE ENFERMEDAD*	RESCATE RT
56	LIBRE DE ENFERMEDAD	
57	RECIDIVA	RESCATE RT
58	LIBRE DE ENFERMEDAD	
59	RECIDIVA	
60	PALIATIVO	RT+BH
61	LIBRE DE ENFERMEDAD	RT+BH
62	LIBRE DE ENFERMEDAD	
