



ASOPROCÁNCER
Asociación Pro Congreso de Cancerología



XXII CONGRESO COLOMBIANO DE CÁNCER

19, 20 Y 21 DE MARZO DE 2026

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ONCOLOGÍA
ATENCIÓN INTEGRAL CENTRADA EN EL PACIENTE

CENTRO DE CONVENCIONES NEOMUNDO
BUCARAMANGA



Asociación Colombiana de
Ginecólogos Oncólogos

ACHOP
Asociación Colombiana
de Hematología y Oncología Pediátrica



ACRO
Asociación Colombiana de
Radiación Oncológica



Asociación de
Enfermería
Oncológica
Colombiana

ACM ASOCIACIÓN
COLOMBIANA
DE MASTOLOGÍA



ACC Paliativos
Asociación Colombiana
de Cuidados Paliativos

Con el aval de:



**Instituto Nacional
de Cancerología**
Colombia
Por el control del cáncer



**HOSPITAL
UNIVERSITARIO
SAN IGNACIO**
CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON PROTECCIÓN SOCIAL



**HOSPITAL
INTERNACIONAL
DE COLOMBIA**



**HOSPITAL
UNIVERSITARIO
DE SANTANDER**
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO



Juan Carlos Vélez
MD Urólogo



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

PSMA-PET/CT en estadificación y recurrencia del cáncer de próstata *¿Revolución o sobrediagnóstico?*



Conflictos de interés

Ninguno para esta presentación

Conferencista y consultor para la industria farmacéutica
Astellas, J&J, Bayer.



Contexto Clínico

Evolución de la imagen en cáncer de próstata:

- Gammagrafía ósea
- TC abdomen/pelvis
- RM multiparamétrica

Limitaciones: baja sensibilidad ganglionar y subestadificación frecuente.



Conflicto clínico actual

Mayor sensibilidad diagnóstica vs riesgo de sobre interpretación clínica.

El PSMA-PET está redefiniendo el concepto de enfermedad metastásica.

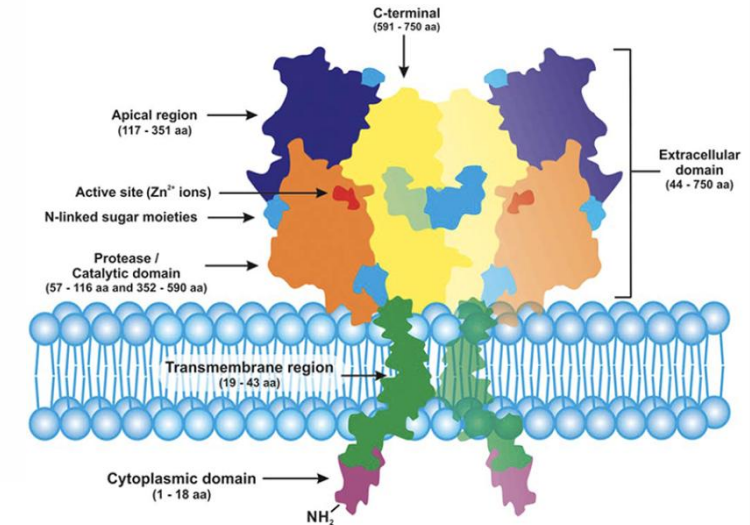


Biología del PSMA

PSMA = glicoproteína transmembrana altamente expresada en cáncer de próstata.

Características:

- Internalización tras unión del ligando
- Mayor expresión en enfermedad metastásica.
- Actividad enzimática, señalización oncogénica, angiogénesis, regulación de microambiente tumoral.



O'Driscoll et al Br. J. Pharmacol. 2016, 173, 3041.

Ligandos Utilizados

Ligandos	Vía excreción	Características
68Ga-PSMA-11	Urinaria	Menor resolución/menos falsos + hueso/menor vida media (68 min)
18F-PSMA-DCFPyL	Urinaria	Mejor resolución/menos falsos + hueso Vs 1007/mayor vida media (110 min)
18F-PSMA-1007	Hepatobiliar	Mejor resolución/mas falsos + en hueso/mejor evaluación pélvica



Comparison of ^{18}F -based PSMA radiotracers with [^{68}Ga]Ga-PSMA-11 in PET/CT imaging of prostate cancer—a systematic review and meta-analysis

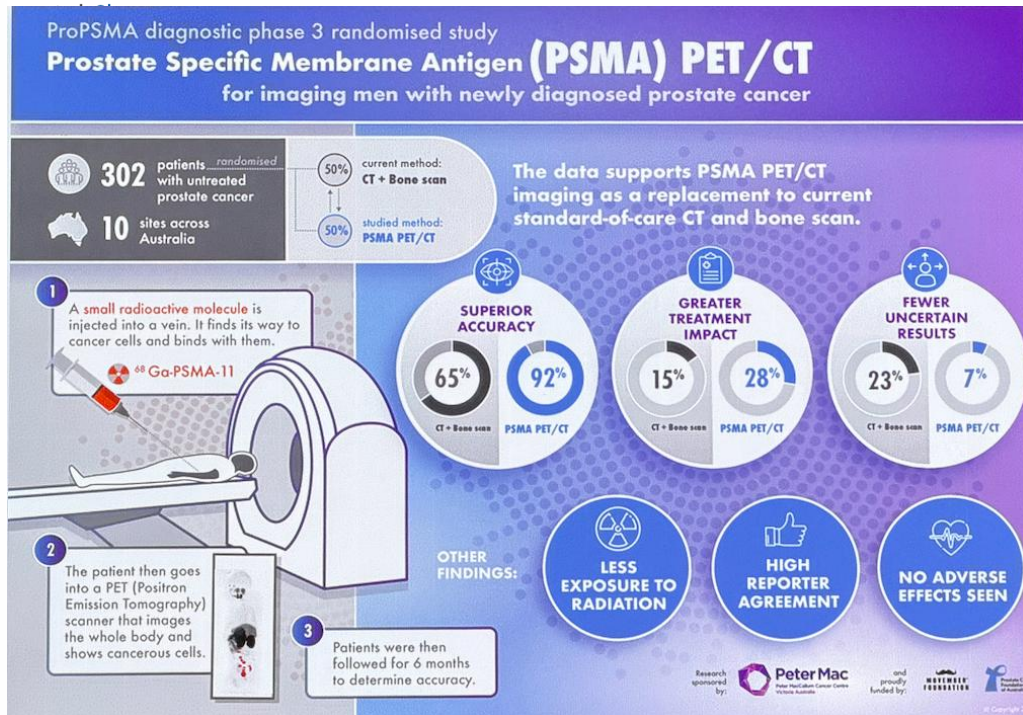
Siyu Huang ^{1✉}, Sean Ong^{1,2}, Dean McKenzie^{3,4}, Adam Mirabelli¹, David C. Chen^{5,6,7}, Thilakavathi Chengodu², Declan G. Murphy ^{6,8}, Michael S. Hofman ^{5,6}, Nathan Lawrentschuk^{1,2,9} and Marlon Perera ^{8,10}

- $\text{F}^{18}\text{-DCFPyL} \longleftrightarrow \text{Ga}^{68}$ similares sin aumento de falsos +
- F18-1007 menos preferible por captaciones óseas benignas
- NO hay diferencia global en función de impacto clínico

Prostate-specific membrane antigen PET-CT in patients with high-risk prostate cancer before curative-intent surgery or radiotherapy (proPSMA): a prospective, randomised, multicentre study

Prof Michael S Hofman, MBBS ^{a,e} · Nathan Lawrentschuk, MBBS ^{e,g,h} ·

Roslyn J Francis, MBBS ^{i,j,k} · Colin Tang, MBBS ^l · Ian Vela, MBBS ^m · Paul Thomas, MBBS ^{n,o} ·



ESTADIFICACION

Ensayo proPSMA

- Exactitud diagnóstica 92% vs 65%.
- Sensibilidad 85% vs 38%.
- Cambio de manejo clínico significativo (~28%).



ESTADIFICACION

Ensayo OSPREY

CaP Alto Riesgo (n: 252) = PR + LP

Sensibilidad y especificidad para N1 vs Histopatología

- Alta especificidad para enfermedad ganglionar 97%
- Baja sensibilidad 40%
- Validación prospectiva del PET.

PET negativo No excluye compromiso ganglionar – No evita la linfadenectomía.

A Phase 2/3 Prospective Multicenter Study of the Diagnostic Accuracy of Prostate Specific Membrane Antigen PET/CT with ¹⁸F-DCFPyL in Prostate Cancer Patients (OSPREY)



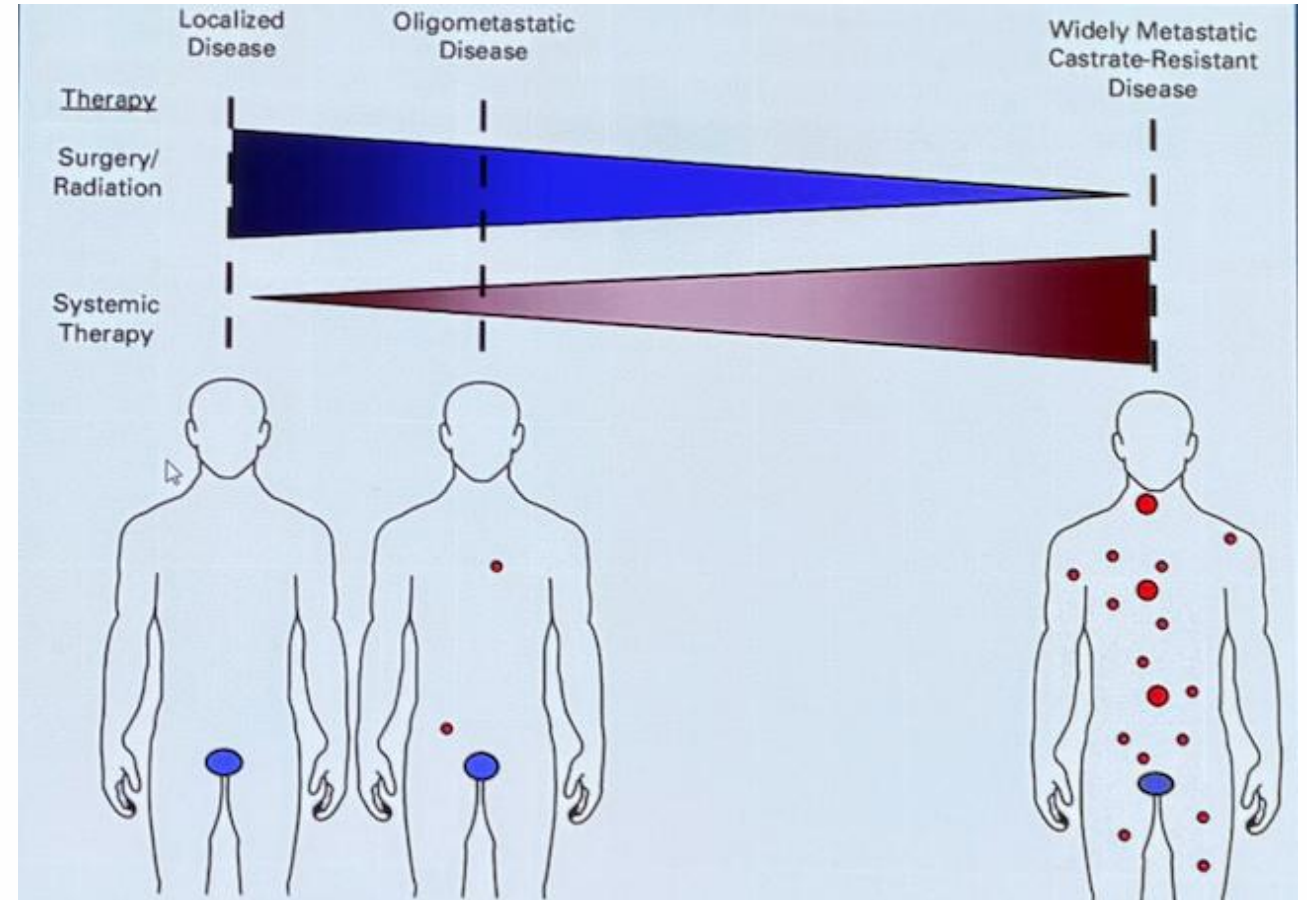
Kenneth J. Pienta,* Michael A. Gorin,† Steven P. Rowe, Peter R. Carroll,‡ Frédéric Pouliot,§ Stephan Probst, Lawrence Saperstein, Mark A. Preston, Ajjai S. Alva,|| Akash Patnaik, Jeremy C. Durack,¶ Nancy Stambler,** Tess Lin,** Jessica Jensen,** Vivien Wong,** Barry A. Siegel,**,†† Michael J. Morris,**,‡‡ and OSPREY Study Group

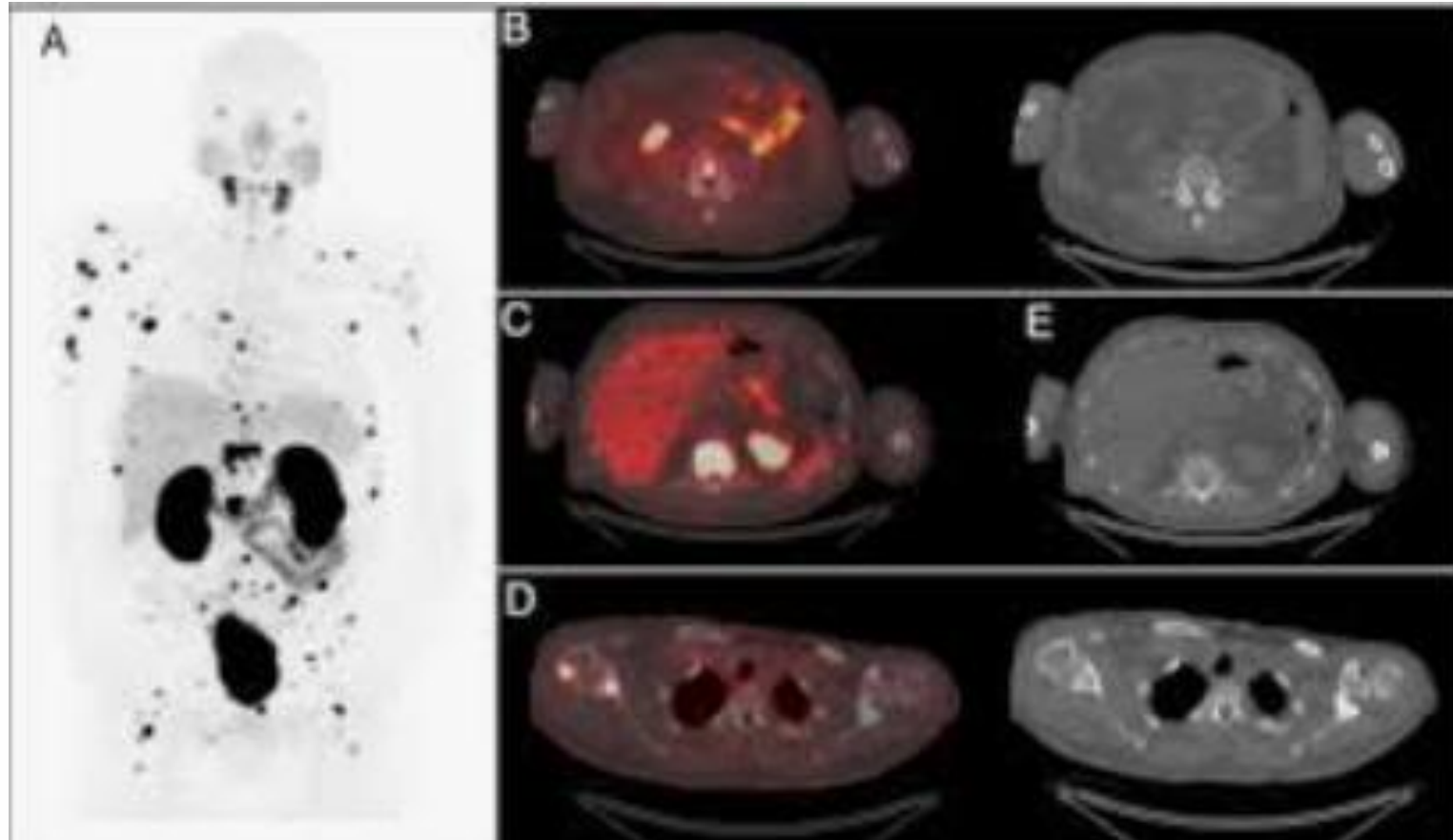
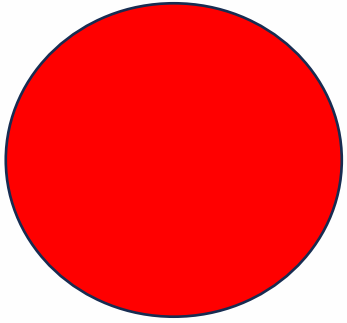


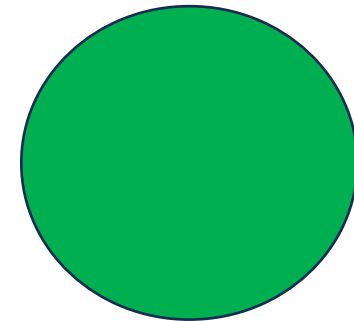
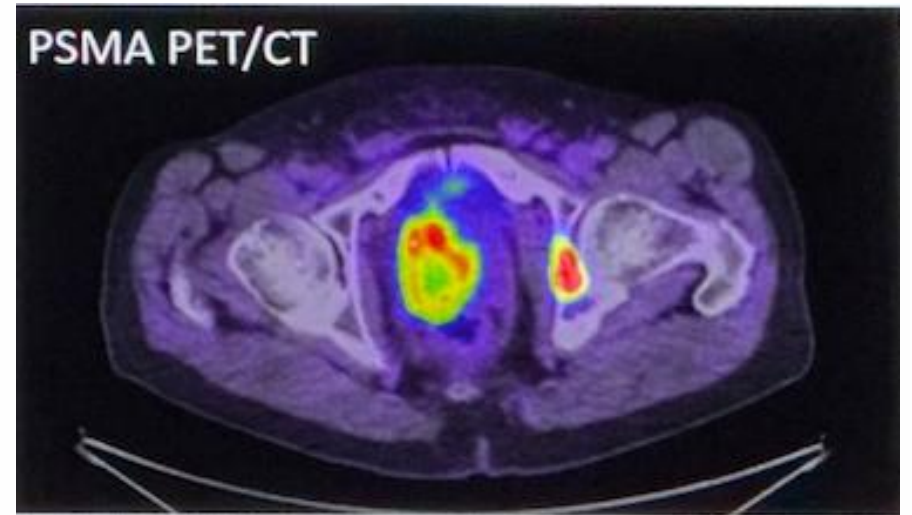
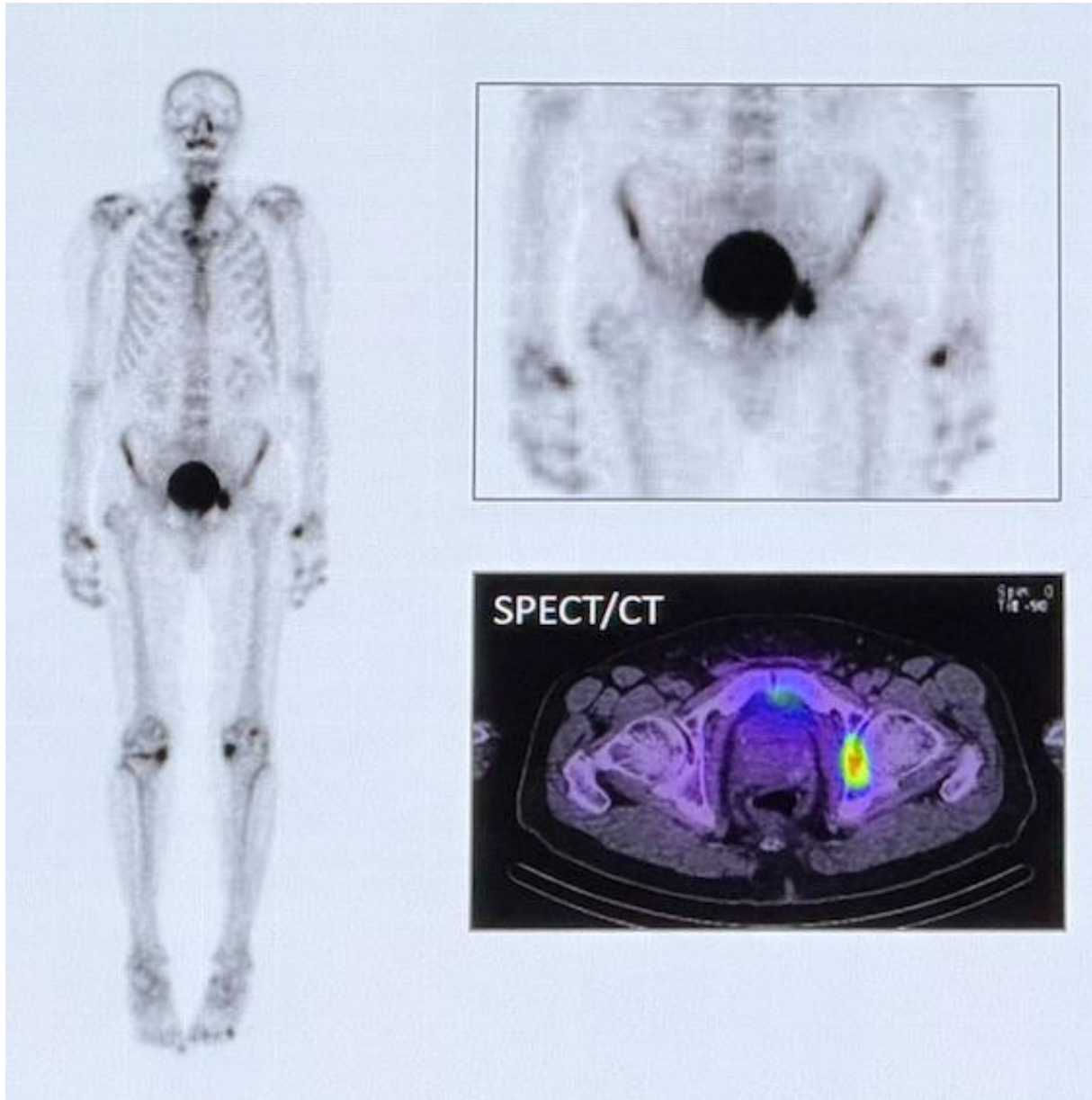
Hombre de 52 años - Sano
PSA 20, ISUP 5 – oligoMtx (1-5)
en Imágenes convencionales
cT1c N0 M1

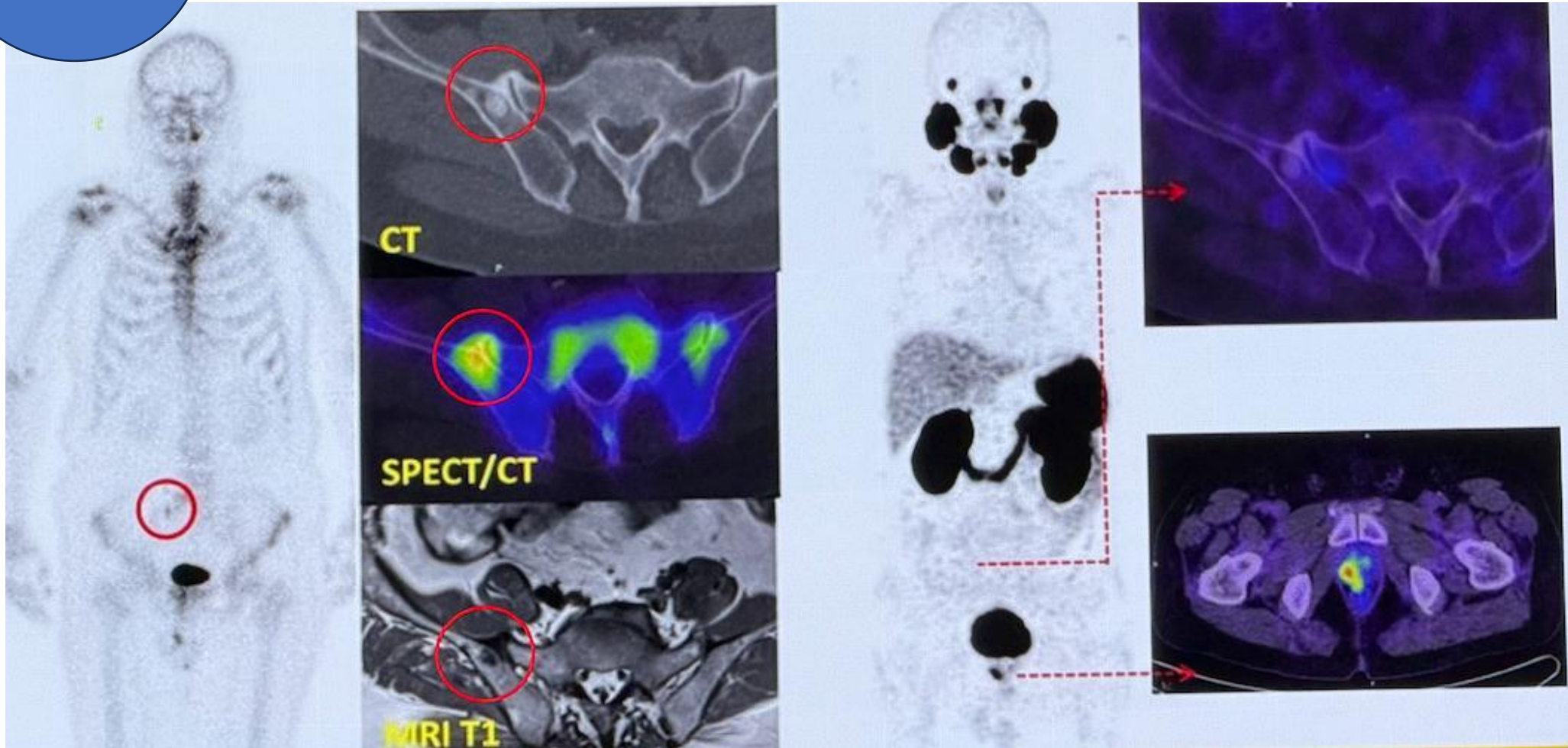
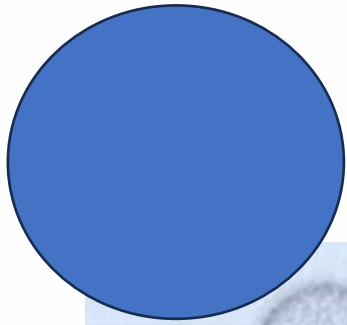
Que sigue?

PET PSMA



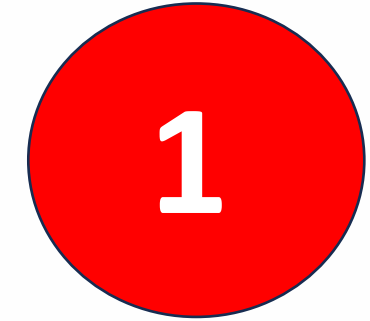






Hombre de 52 años - Sano
PSA 20, ISUP 5 – oligoMtx en
Imágenes convencionales
cT1c N0 M1

Que sigue?



POLIMETASTASICO



VERDADERO OLIGOMTX



LOCALIZADO



Toma de decisiones - Estadificación

Alto riesgo → PSMA-PET/CT → cambios de conducta ~30%.

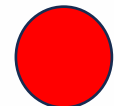
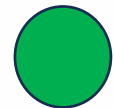
Resultados:

M0 → terapia local

N1 → CX o RT + ADT ± ARPI

M1 oligometastásico → terapia sistémica ± intensificación ± Rtx ± MDT

M1 extensa → terapia sistémica intensiva



Recurrencia bioquímica



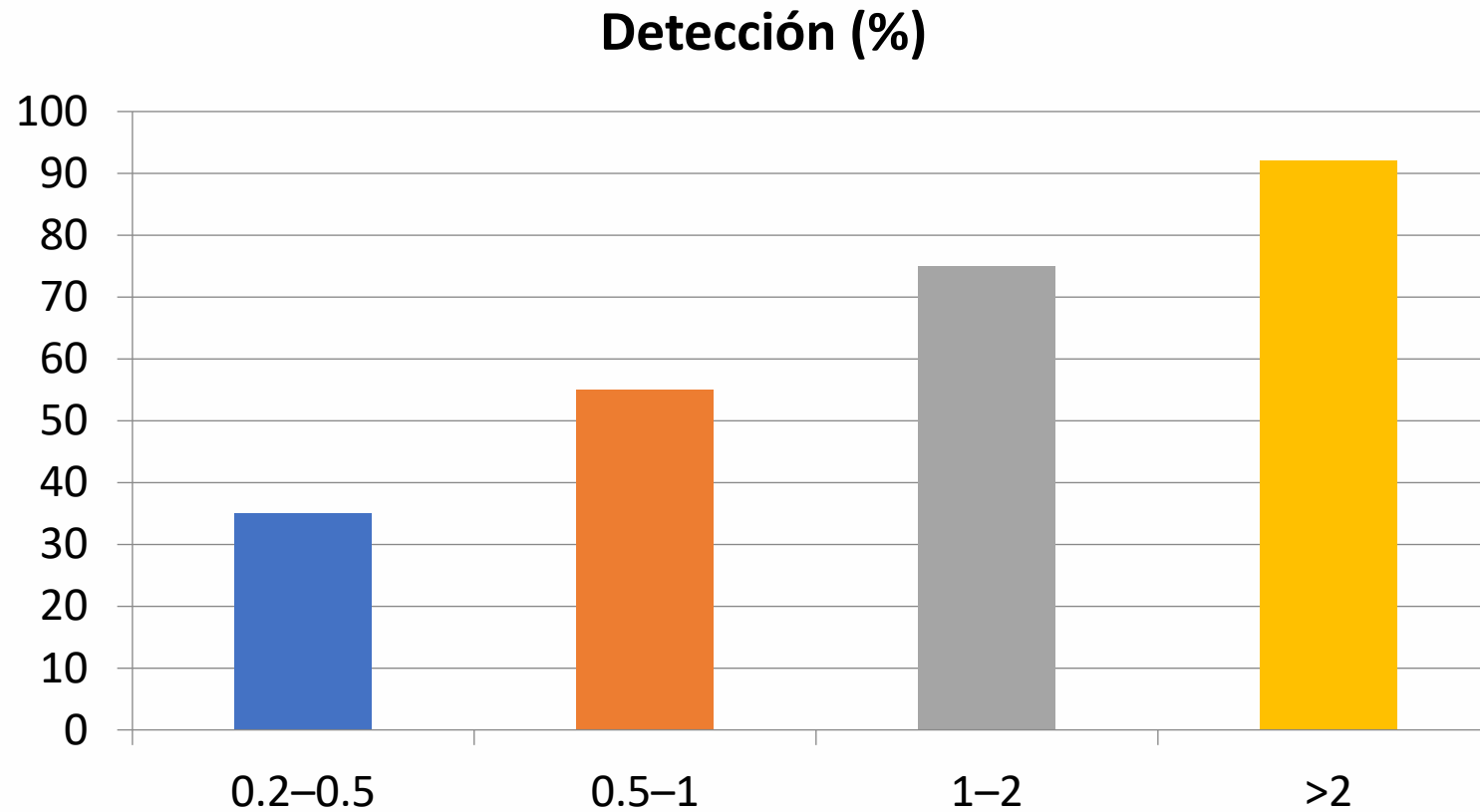
CLASIFICACION DE LA RECURRENCIA BIOQUIMICA

	EAU Low Risk BCR	EAU High Risk BCR
After RP	PSA-DT > 1 yr AND pathological ISUP grade group < 4	PSA-DT ≤ 1 yr OR pathological ISUP grade group 4-5
After RT	interval to biochemical failure > 18 mo. AND biopsy ISUP grade group < 4	interval to biochemical failure ≤ 18 mo OR biopsy ISUP grade group 4-5

<https://uroweb.org/guidelines/prostate-cancer>



Tasa de detección PSMA-PET según PSA (recurrencia bioquímica pos Cx)



PSMA-PET/CT evaluation of patients with biochemical recurrence of prostate cancer



1004 PATIENTS
FROM 15 COUNTRIES



CONSISTENT CORRELATION AMONG COUNTRIES OF PSMA-PET/CT POSITIVITY RATES WITH:

PSA levels ($p < 0.001$)

PSA (ng/mL)	PSMA positive (%)
<0.2	51.2% ≥ 0.2
and <0.5	44.7%
≥ 0.5 and <1	53.4%
≥ 1 and <2	67.2%
≥ 2 and <4	83.0%
≥ 4 and <10	94.1%

Gleason Score ($p < 0.001$)

GS	PSMA positive (%)
7	60.5%
8	66.3%
9	77.8%
10	86.7%

IMPACT OF PSMA-PET/CT RESULTS ON CLINICAL MANAGEMENT IN MOST CASES:

◆ 56.8% (570/1004)

There were no statistically significant differences in PSMA-PET/CT performance among continents (Africa, America, Asia and Europe), nor among the different income categories in which the participants were distributed.



Review – Prostate Cancer – Editor's choice

The Role of Prostate-specific Membrane Antigen Positron Emission Tomography for Assessment of Local Recurrence and Distant Metastases in Patients with Biochemical Recurrence of Prostate Cancer After Definitive Treatment: A Systematic Review and Meta-analysis

Elio Mazzone ^{a b}  , Alice Thomson ^a, David C. Chen ^a, Donato Cannoletta ^b, Leonardo Quarta ^b, Antony Pellegrino ^b, Giorgio Gandaglia ^{b c}, Daniel Moon ^{a d e}, Renu Eapen ^{a d}, Nathan Lawrentschuk ^{a d f}, Francesco Montorsi ^{b c}, Shankar Siva ^{d g}, Michael S. Hofman ^{d h}, Arturo Chiti ^{c i}, Alberto Briganti ^{b c}, Marlon L. Perera ^{a j}, Declan G. Murphy ^{a d}

43 Estudios – 8.119 ptes

Tasa positividad:

significativante mayor pos RTX (92%) Vs PR (60%)

%Positividad en función de valor de PSA

Localización anatómica:	23%	Recurrencia Local
	32%	Ganglios Pélvicos
	14%	Ganglios Extra Pélvicos
	16%	Mtx Oseas
	1%	Enf. Visceral



Toma de decisiones en BCR

PSA ≥ 0.2 tras prostatectomía $\rightarrow$ PSMA-PET $\rightarrow \sim 60\%$.

Negativo $\rightarrow$ RT rescate precoz

Recidiva local $\rightarrow$ RT dirigida

Ganglios $\rightarrow$ RT nodal + ADT / Cx ganglionar de rescate radioguiada

Metástasis $\rightarrow$ terapia sistémica $\pm$ SBRT (MDT)



Toma de decisiones en BCR

BCR posRT: PSA ≥ 2.0 + Nadir (Phoenix-ASTRO)

PSMA-PET $\rightarrow$ puede detectar recurrencia (*Radiother Oncol.* 2022)

- 72% por debajo del umbral
- 87% con PSA ≤ 5
- 100% con PSA > 10

Negativo $\rightarrow$ monitorización

Recidiva local próstata $\rightarrow$ Bx confirmatoria $\rightarrow$ T local $\pm$ ADT

Ganglios $\rightarrow$ RT nodal $\pm$ ADT

Metástasis $\rightarrow$ terapia sistémica $\pm$ SBRT (MDT)



Toma de decisiones en BCR

Resultado PET PSMA	Clasificación	Tratamiento Recomendado
Negativo (sin RT previa)	NOM0	RT rescate lecho prostático ± TDA ± irradiación ganglionar pélvica electiva
Negativo (con RT previa)	NOM0 post-RT	Observación + re-estadificación si progresión PSA
Positivo solo lecho prostático	NOM0	RT rescate lecho prostático ± TDA ± boost integrado (SIB)
Positivo ganglios pélvicos (≤5 TC/RM o ≤10 PET)	Oligometastásico N1/M1a	SBRT todas las lesiones ± RT pélvica electiva ± TDA 6 meses
Positivo metástasis óseas/extrapélvicas (≤5 TC/RM o ≤10 PET)	Oligometastásico M1b/M1c	MDT (SBRT) ± TDA ± ARPI
Positivo polimetastásico bajo volumen (>5 TC/RM o >10 PET)	Polimetastásico	TDA + ARPI
Positivo polimetastásico alto volumen (>5 TC/RM o >10 PET)	Polimetastásico	TDA + ARPI + Docetaxel



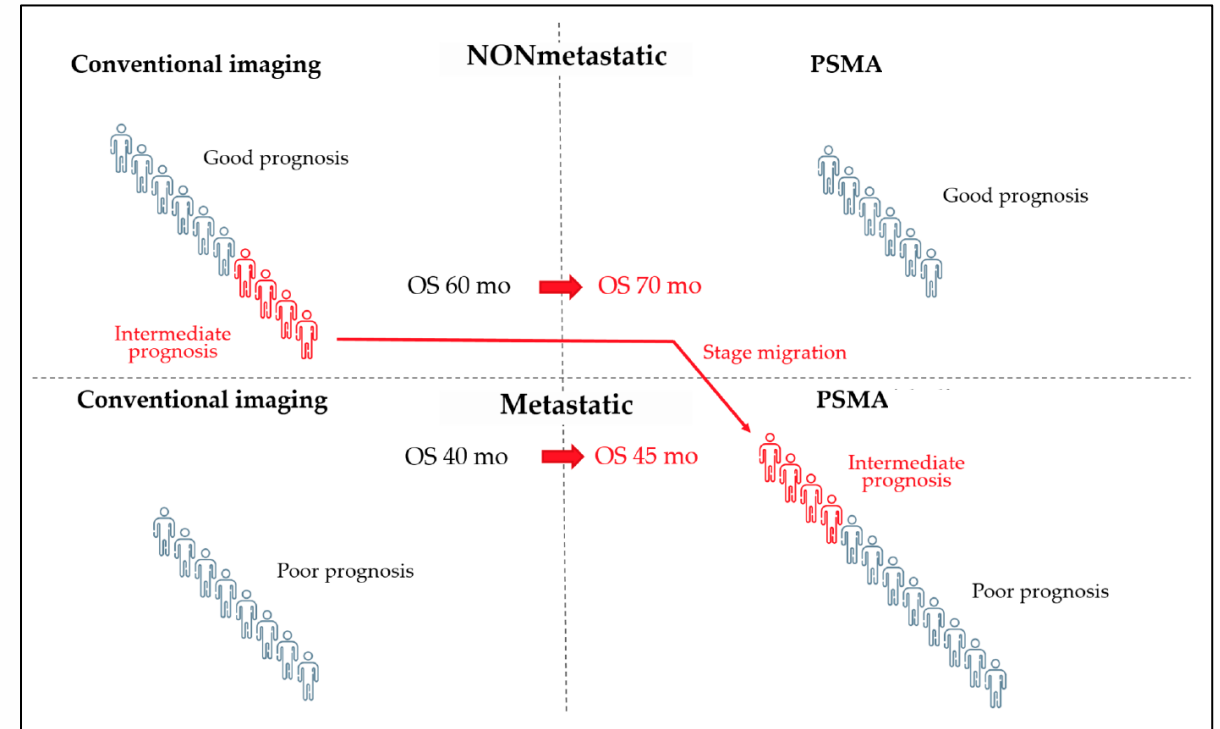
Migración de estadio

Fenómeno Will Rogers:

Pacientes previamente M0 → ahora M1.

Consecuencias:

- Reclasificación de estadio → mejoría del resultado promedio ambos
- Dificultad comparar estudios históricos.



Cancers 2022, 14, 1792



Mensajes finales

- PSMA-PET es la modalidad de imagen más sensible y representa una **Revolución diagnóstica**.
- Redefine la estadificación y la recurrencia (25-60%).
- Impacto clínico significativo - decisiones.
- **Riesgo potencial de sobrediagnóstico** y sobretratamiento (Enf. subclínica - significado biológico incierto) .
- Evidencia terapéutica esta en evolución.



GRACIAS.