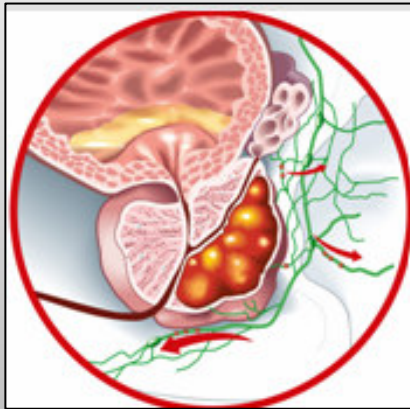


PROMECA

PROGRAMA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA PARA LOS PROFESIONALES DEL LABORATORIO CLINICO

REVISION DE CASOS CLINICOS



CRONOBIOLOGIA EN SEXO MASCULINO CARCINOMA DE LA PROSTATA

DR. ARTURO M. TERRÉS SPEZIALE
Patología Clínica y Medicina de Laboratorio

PRESENTACION DEL CASO

Se trata de un paciente del sexo masculino de 75 años de edad. Presenta un cuadro de oclusión urinaria aguda con el antecedente de febrícula de una semana de duración, dolor en la articulación de la cadera además de síndrome urinario bajo caracterizado por nicturia, hematuria macroscópica intermitente y chorro de orina débil. A la EF se encuentra palidez de tegumentos, bien hidratado, cardiorrespiratorio sin alteraciones, no se encuentran viceromegalias ni adenopatías, al examen rectal digital se encontró próstata endurecida y aumentada de tamaño de consistencia leñosa difusa. Se realizó punción suprapúbica y se obtuvo una muestra de orina hemática y fétida de la que se envió una muestra al laboratorio de urgencias.

PRESENTACION DEL CASO

URIANALISIS	Unidades	Resultado	MIN	MAX
Densidad		1.022	1.01	1.025
PH		8	4.8	7.4
Glucosa	mg/dL	0.010	0.1	30
Cetonas	mg/dL	80.0	0.1	10
Bilirrubinas	mg/dL	1.6	0.1	0.2
Urobilinogeno	mg/dL	2.0	0.1	1
Proteinas	mg/dL	300	2	20
Hemoglobina	Cualitativa	4+	0.01	1
Nitritos	Cualitativa	2+	0.01	1
Eritrocitos	Cualitativa	Incontables	0.01	1
Leucocitos	Cualitativa	Incontables	0.01	1



APARATOS Y SISTEMAS

1. Síntomas Generales: Fiebre una semana.
2. Osteomuscular: Dolor en articulación de cadera derecha.
3. Urinario: Polaquiuria, nicturia, hematuria, chorro débil.

¿Cuales son los datos clínicos
en el paciente?

Masculino de 75 años
Fiebre

Artralgia en cadera derecha

Nicturia, hematuria, chorro débil, orina fétida

Palidez de tegumentos

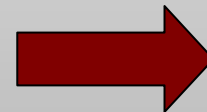
Hiperplasia de próstata leñosa



URIANALISIS

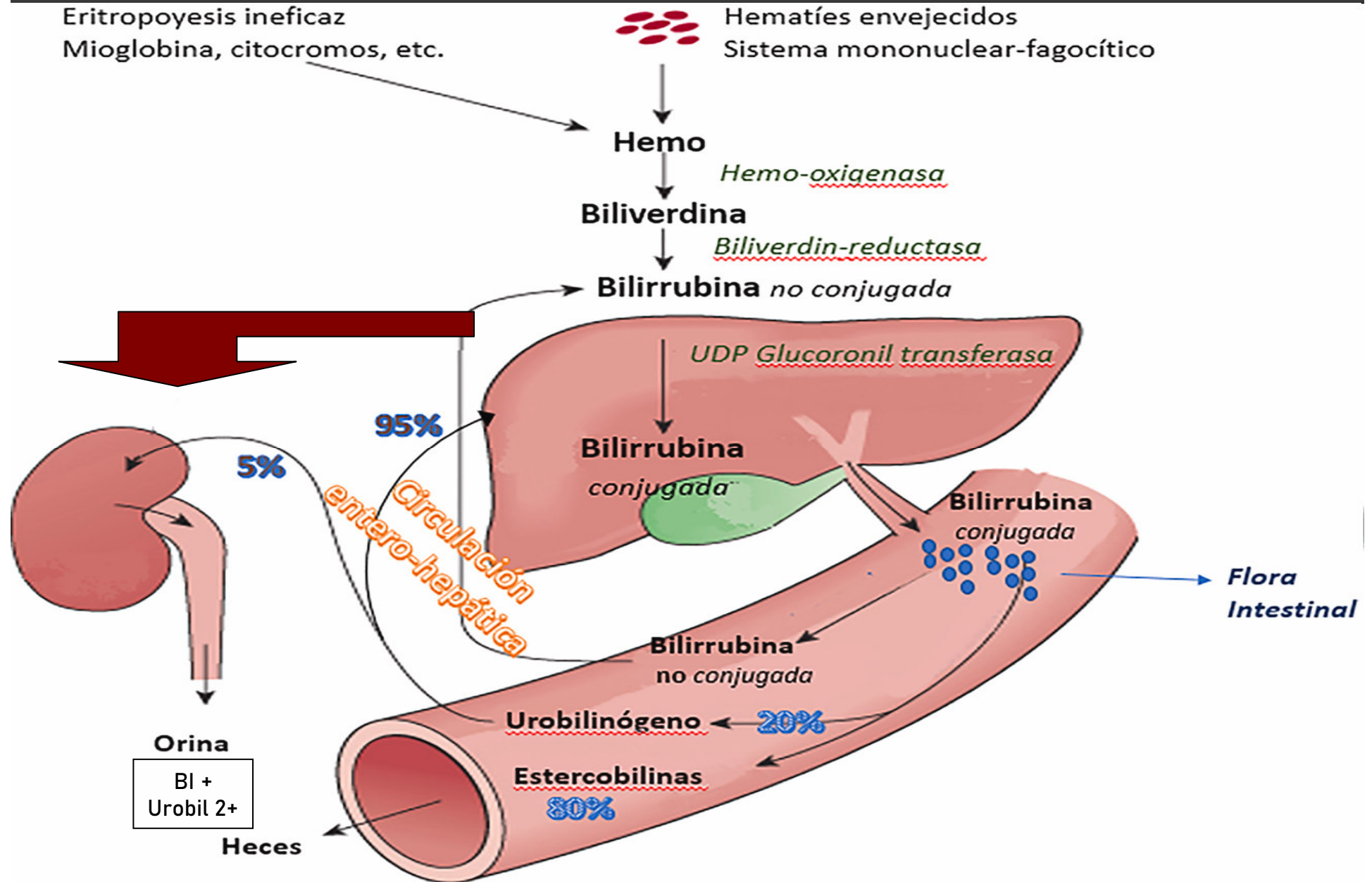
Polaquiuria, nicturia, hematuria, chorro débil

- Hematuria: Hb4+ , Eritrocitos incontables
- Infección: pH 8 Nitritos 2+ , Leucocitos incontables
- Cetonuria: 4+
- Urobilinógeno 2.0 mg/dL
- Bilirrubinuria 1.6 mg/dL



Origen a determinar





¿Que síndromes se pueden integrar en este caso?

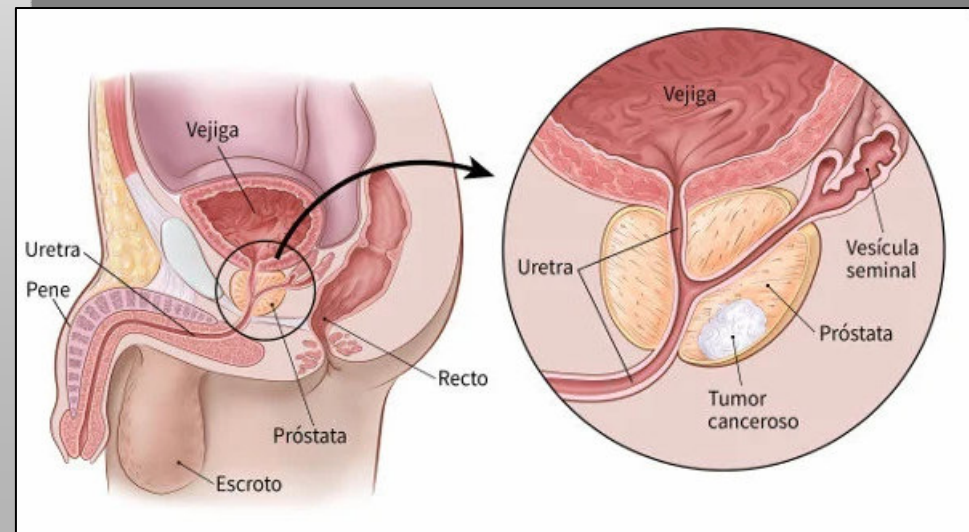
DIAGNOSTICO SINDROMATICO

SINTOMAS

- Fiebre
- Dolor articular
- Hematuria
- Polaquiuria
- Nicturia

SIGNOS

- Palidez de tegumentos
- Próstata crecida y endurecida
- Orina hemática y fétida
- Bilirrubinuria de origen incierto



DIAGNOSTICO SINDROMATICO

- Sx Anémico
- Sx Doloroso
- Sx Urinario
- Sx Infeccioso

CONSENSO

ETIOLOGIA	% RESPUESTAS
INFECCIOSA	78%
NEOPLASICA	72%



DIAGNOSTICOS DE PRESUNCION

DXS	% RESPUESTAS
HIPERPLASIA PROSTATICA	67%
CA DE PROSTATA	67%
PROSTATITIS	56%
INFECCION DE VIAS URINARIAS	44%
MTS A CADERA	11%
INSUFICIENCIA RENAL	6%



*¿QUE PRUEBAS DE LABORATORIO REQUIERE PARA
EVALUAR LA CONDICION CLINICAS DE LA
PACIENTE?*

*¿ QUE PRUEBAS DE LABORATORIO REQUIERE PARA
FUNDAMENTAR SU DIAGNOSTICO ?*

¿ QUE PRUEBAS DE GABINETE SUGIERE ?



EVALUACION GENERAL

LABORATORIO CLINICO	% RESPUESTAS
BH VSG	94%
EGO	89%
QUIMICA SANGUINEA	89%
DEP CREAT O 24	33%
PFH	17%
PERFIL HORMONAL	17%
COAGULOGRAMA	6%
HBAC	6%

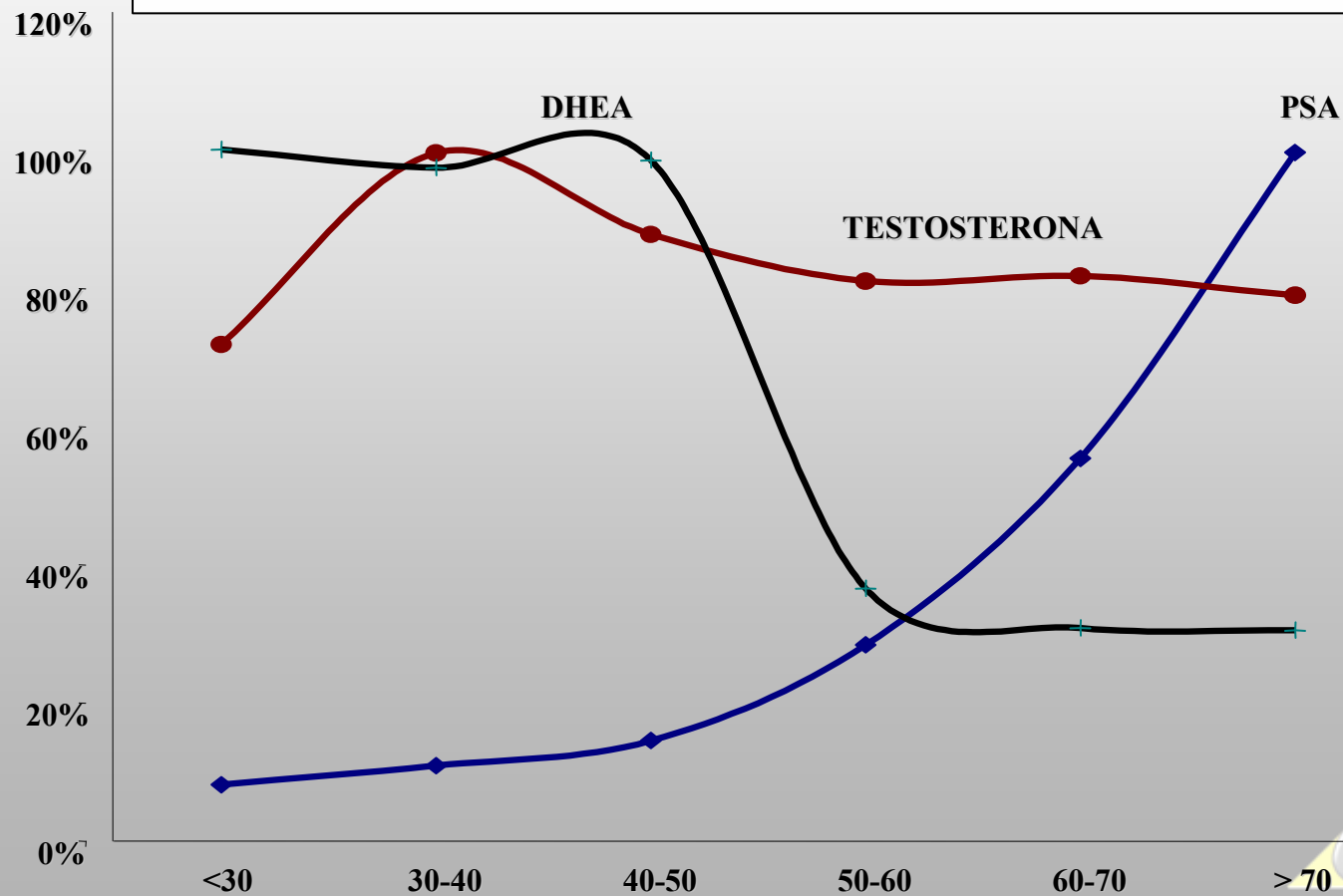
PRUEBAS DIAGNOSTICAS

LABORATORIO CLINICO	% RESPUESTAS
PSA TOTAL LIBRE	100%
CULTIVO ORINA	89%
PCR US	17%
MARCADORES TUMORALES	11%
CITOLOGIA URINARIA	11%
TESTOSTERONA / DHEA	11%
FOSFATASA ACIDA Y ALCALINA	6%
BX MO MIELOGRAMA	6%

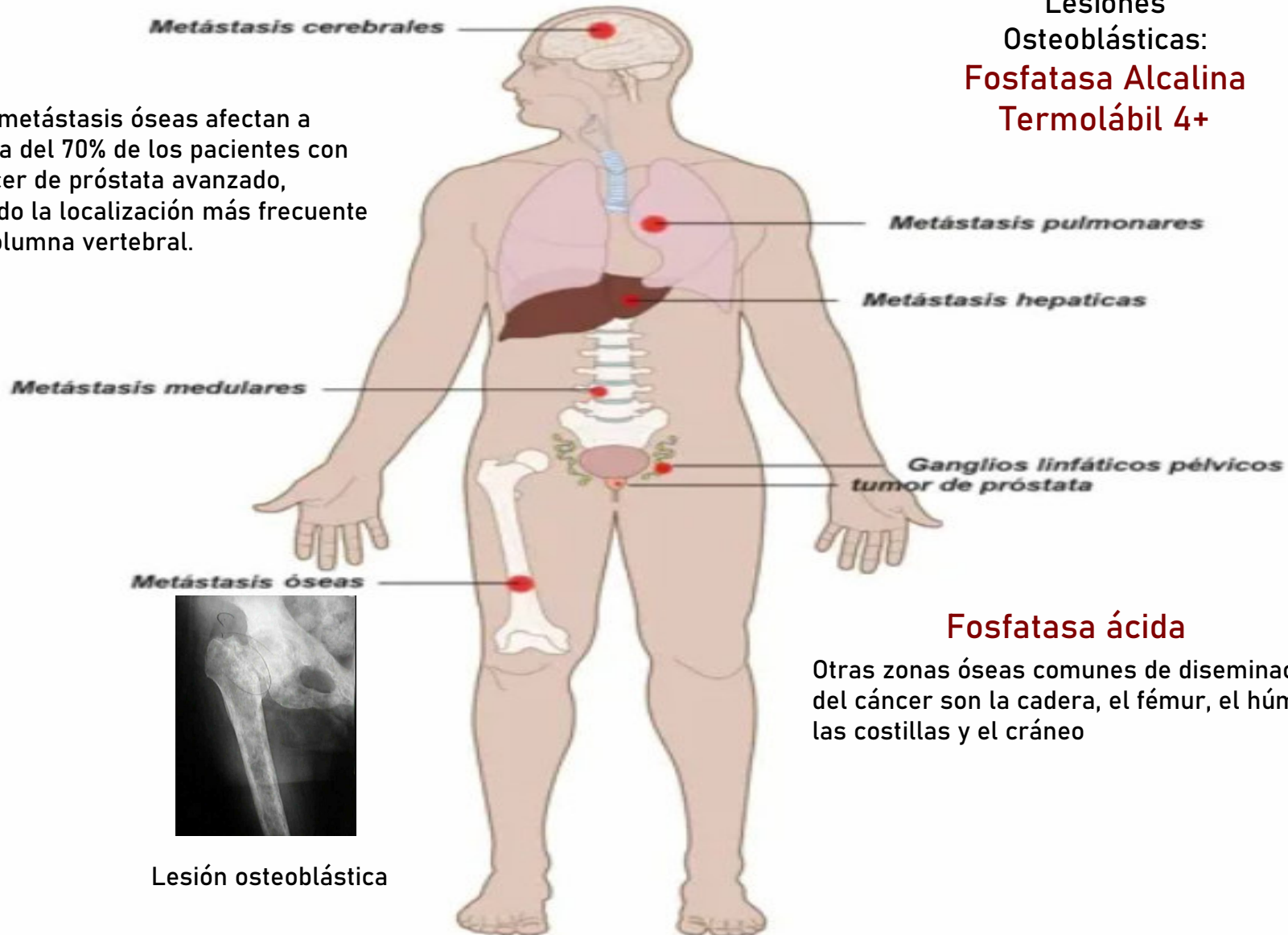


PSA / TESTOSTERONA / DHEA

Revista Mexicana de Patología Clínica, Vol. 45, Núm. 2 • Abril - Junio, 1998



Las metástasis óseas afectan a cerca del 70% de los pacientes con cáncer de próstata avanzado, siendo la localización más frecuente la columna vertebral.



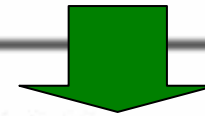
Lesiones
Osteoblásticas:
Fosfatasa Alcalina
Termolábil 4+

Fosfatasa ácida

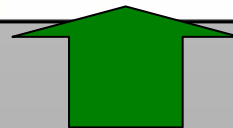
Otras zonas óseas comunes de diseminación del cáncer son la cadera, el fémur, el húmero, las costillas y el cráneo

ADENOCARCINOMA DE LA PROSTATA

En la próstata, hay varios tipos de células, pero más del 99% de los cánceres de próstata se forma en las células glandulares, las cuales producen el líquido de la próstata que es agregado al semen. El término médico para un cáncer que comienza en las células glandulares es adenocarcinoma



Algunos cánceres de próstata pueden crecer y propagarse rápidamente, pero la mayoría de éstos crecen lentamente. De hecho, los estudios realizados en algunas autopsias muestran que muchos hombres de edad avanzada (e incluso algunos hombres más jóvenes) que murieron de otras enfermedades también tenían cáncer de próstata que nunca les afectó a ellos durante sus vidas. En estos estudios, entre el 70% y el 90% de los hombres tuvieron cáncer en la próstata a la edad de los 80 años, pero en muchos casos ellos e incluso sus médicos desconocían que lo tenían



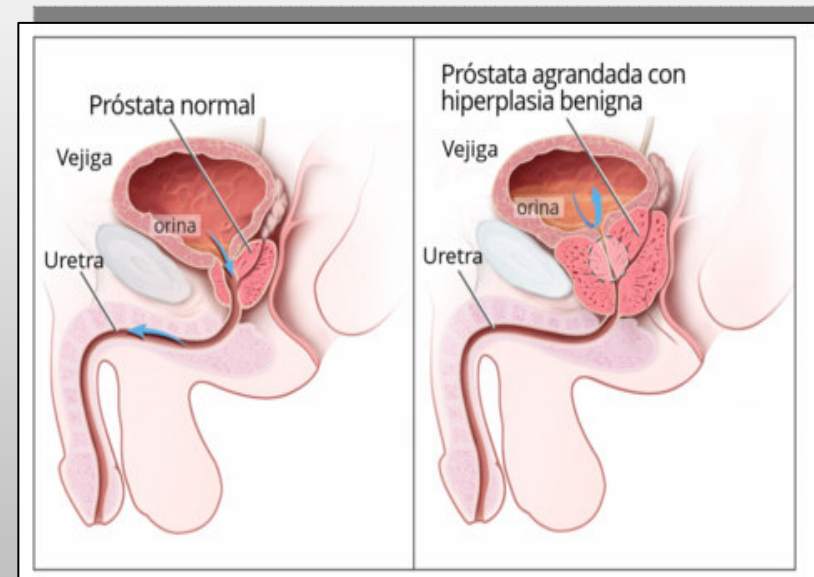
GABINETES	% RESPUESTAS
US PROSTATA	89%
BX PROSTATA	44%
ECO TRANSRECTAL	33%
US ABDOMEN Y PELVIS	28%
CISTOSCOPIA	22%
TAC ABDOMEN Y PELVIS	22%
URODINAMIA	17%
RMN	17%
UROGRAFIA EXCRETORA	17%
TELE TORAX	11%
PLACAS PELVIS	6%
GAMAGRAMA RENAL	6%
PLACA SIMPLE ABDOMEN	6%
ECG	6%

DIAGNOSTICOS

DXS	% RESPUESTAS
HIPERPLASIA PROSTATICA	67%
CA DE PROSTATA	67%
PROSTATITIS	56%
INFECCION DE VIAS URINARIAS	44%
MTS A CADERA	11%
INSUFICIENCIA RENAL	6%

HIPERPLASIA DE LA PROSTATA

Grado 1:	20 a 40 cc
Grado 2:	40 a 60 cc
Grado 3:	60 a 80 cc
Grado 4:	> 80 cc



TRATAMIENTO	% RESPUESTAS
ANTIBIOTICOS	67%
5 ALFA REDUCTASA	39%
CIRUGIA	39%
QUIMIOTERAPIA	28%
AINES	28%
RADIOTERAPIA	22%
RESECCION TRANSURETRAL	17%
FITOTERAPIA	6%
INMUNOTERAPIA	6%

PRONOSTICO	% RESPUESTAS
PX RESERVADO	72%
PX FAVORABLE	22%
PX MALO	6%

Según los datos más recientes para todos los hombres con cáncer de próstata, la supervivencia relativa a cinco años es de 100%, mientras que la supervivencia relativa a 10 años es de 91%. La tasa de supervivencia relativa a 15 años es del 76%. Los métodos modernos de detección y tratamiento significan que actualmente muchos cánceres de próstata se encuentran a tiempo y se pueden tratar con más eficacia.

<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/index>

PSA: ANTIGENO ESPECIFICO DE LA PROSTATA

- Identificado por Wang en 1979
- Glicoproteína citoplásmica
- Proteasa: licúa el semen.
- Identificable en líquido prostático y en semen
- Específico de próstata
- Inespecífico de cáncer, hiperplasia o prostatitis.
- Los límites de referencia en población general son de < 4 ng/ml

Revista Mexicana de Patología Clínica, Vol 39 N° 3, 1992

UTILIDAD DEL ANTIGENO ESPECIFICO DE LA PROSTATA (PSA) EN EL DIAGNOSTICO DE CARCINOMA PROSTATICO.

Zamora Palma A. *
Terrés Speziale A.M. **

* Médico Residente de Patología Clínica. HABC
** Jefe del Laboratorio de Patología Clínica. HABC

The American British Cowdray Hospital.
Laboratorio de Patología Clínica.
Sur 136 esq. Observatorio. C.P. 1120

Este trabajo obtuvo el 2º lugar en el Concurso de
Investigación Clínica en el Hospital ABC, 1992.

Palabras clave: Antígeno Prostático Específico. Carcinoma
Prostático. Diagnóstico Oncológico.

Fecha de aceptación: Septiembre de 1992.

Revista Mexicana de Patología Clínica, Vol 39 N° 3 1992

TABLA 7: TEOREMA DE BAYES PSA Y NEOPLASIA

SENSIBILIDAD	=	(S)	=	71%
ESPECIFICIDAD	=	(E)	=	63%
VALOR PREDICTIVO +	=	(VPP)	=	8%
VALOR PREDICTIVO -	=	(VPN)	=	98%
INDICE DE FALSOS +	=	(IFP)	=	44%
INDICE DE FALSOS +	=	(IFN)	=	2%
EFICIENCIA	=	(E)	=	64%

ZAMORA / TERRES

CUADRO 1: CORRELACION DE PSA CON HISTOLOGIA DE PROSTATA

ESTADIO	TAMAÑO TUMOR	ng/ml	PSA ELEVADO
NORMAL		4	3 %
HIPERPLASIA		4 - 10	21 %
INFLAMACION		4 - 10	25 %
IN SITU (A, B)	1.8 cc	4 - 10	18 %
INVASION (C)	3.0 cc	10	62 %
METASTASIS	10.0 cc	50	72 %

Influencia de la edad en los valores de referencia del **Antígeno específico de la próstata en población mexicana**

Palabras clave:

Carcinoma de la próstata, hiperplasia prostática benigna, antígeno prostático específico (PSA), valores de referencia.

Arturo M Terrés Speziale,* José Sosa Martínez, † Emilia Martínez Miranda, § Alberto Zamora Palma ||

* Director de Laboratorio.
† Asesor de Investigación Científica.

Revista Mexicana de Patología Clínica, Vol. 45, Núm. 2 • Abril - Junio, 1998



Dr. Arturo Terrés



Qualitat

Integrando Calidad



www.qualitat.cc

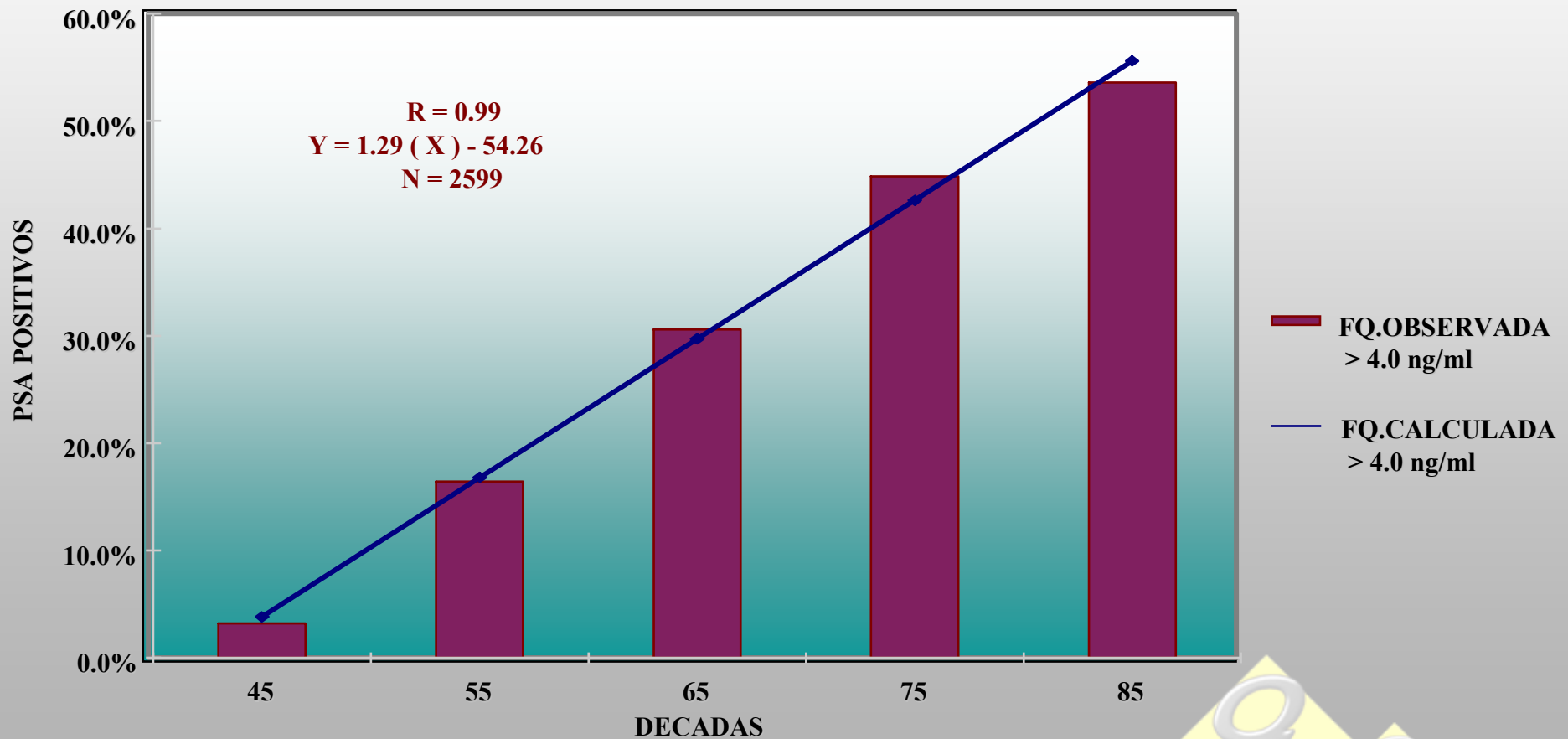
GRUPOS DE EDAD	0.0-4.0	4.1-10	10.1-30	30.1-100	> 100	TOTAL PTES	FQ REL %	FQ.CUM %
	ng/ml	ng/ml	ng/ml	ng/ml	ng/ml			
< 30	21	0	0	0	0	21	0.8%	0.8%
30 - 39	72	2	0	0	0	74	2.8%	3.7%
40 - 49	333	4	5	1	1	344	13.2%	16.9%
50 - 59	540	76	24	1	5	646	24.9%	41.7%
60 - 69	540	148	53	19	18	778	29.9%	71.7%
70 - 79	299	133	47	29	34	542	20.9%	92.5%
> 80	90	46	20	28	10	194	7.5%	100.0%
TOTAL PBAS	1895	409	149	78	68	2599	100.0%	100.0%
FQ.REL %	72.9%	15.7%	5.7%	3.0%	2.6%	DR. ARTURO M TERRES S		
FQ.CUM %	72.9%	88.6%	94.4%	97.4%	100.0%			

Terres Speziale AM: CRONOBIOLOGIA < >

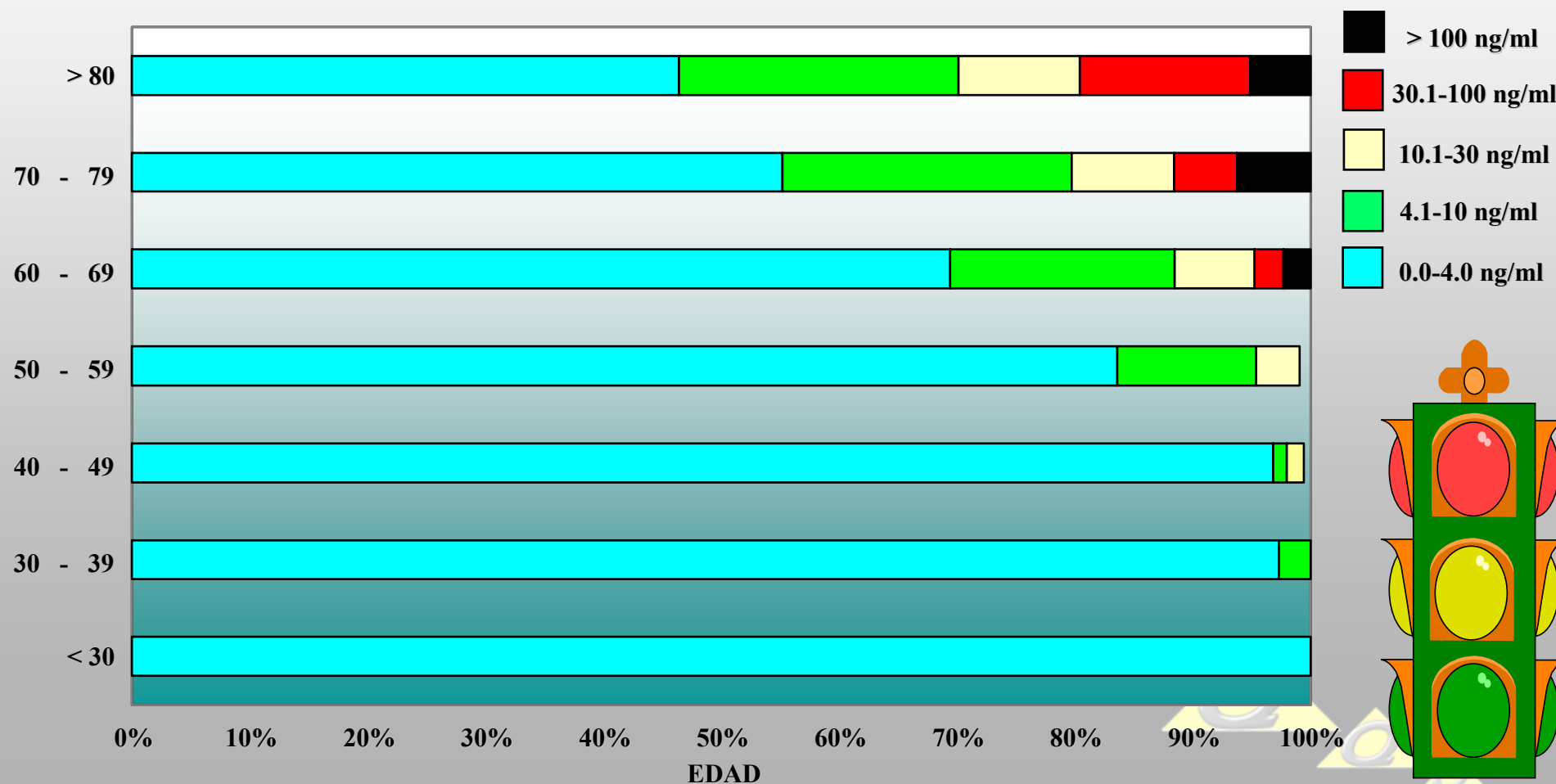
Terres Speziale AM: UTILIDAD DEL ANTIGENO ESPECIFICO DE LA PROSTATA < >

Terres Speziale AM: PSA VALORES DE REFERENCIA EN POBLACION MEXICANA < >

PSA: DEPENDE DE LA EDAD % CASOS CON > 4 ng/mL



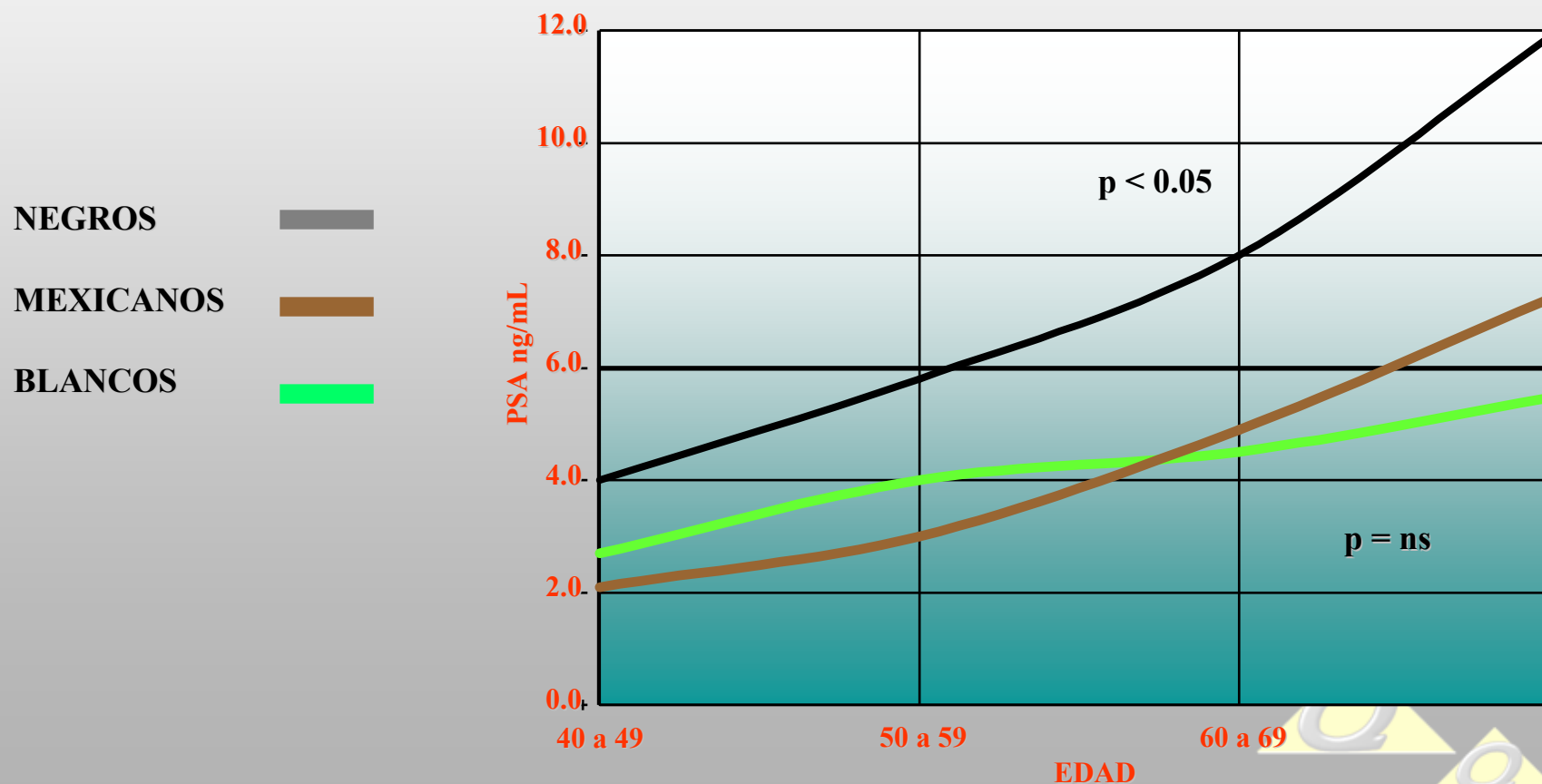
PSA : NIVELES DE DECISION CLINICA



PSA: NIVELES DE REFERENCIA

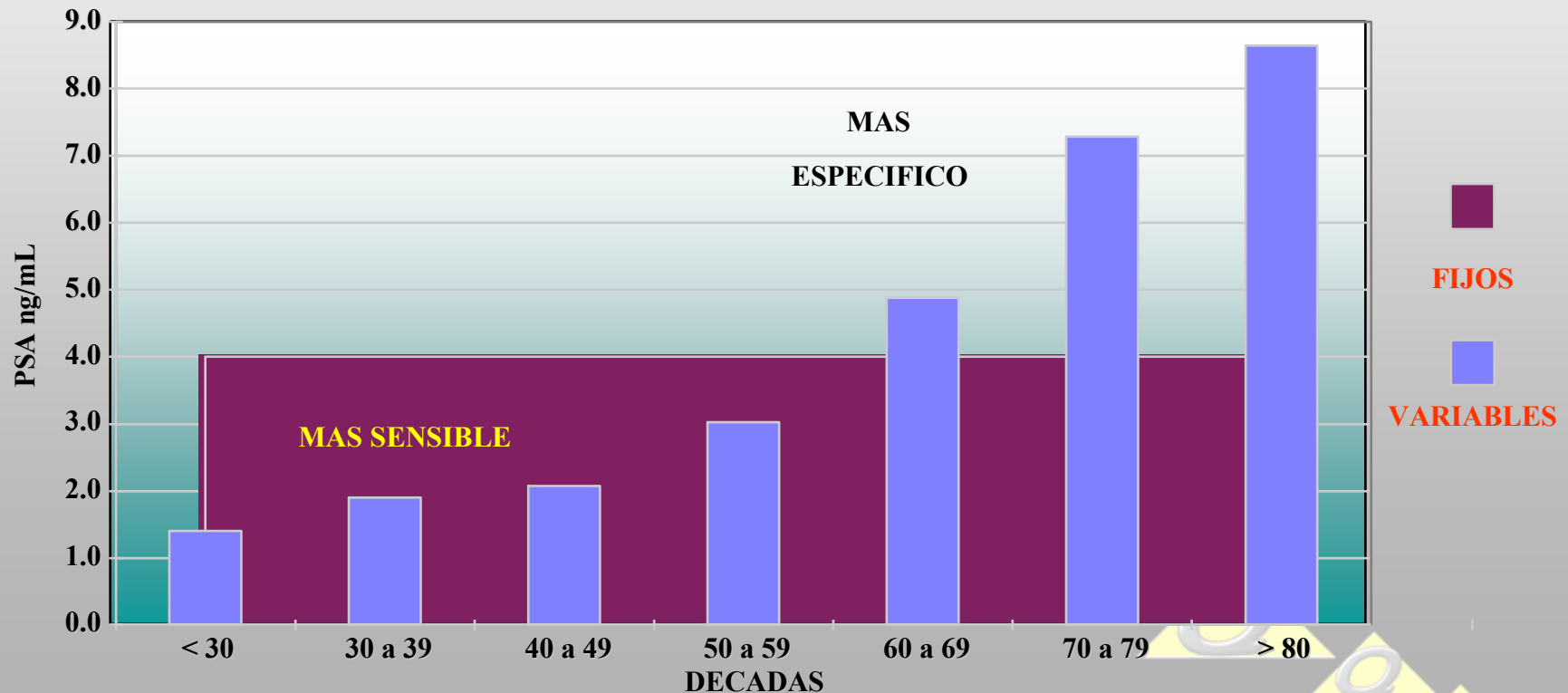
REFERENCIA PSA	OSTERLING (93) WALTER REED	MORGAN (96) MAYO CLINIC	TERRES (97) MEXICO
EDAD	ng/mL	ng/mL	ng/mL
40 a 49	2.5	2.7	2.1
50 a 59	3.5	4.0	3.0
60 a 69	4.5	4.5	4.9
70 a 79	6.5	5.5	7.3
MEDIA	4.3	4.2	4.3
	chi2=0.27	chi2=0.80	p = ns

NIVELES DE REFERENCIA

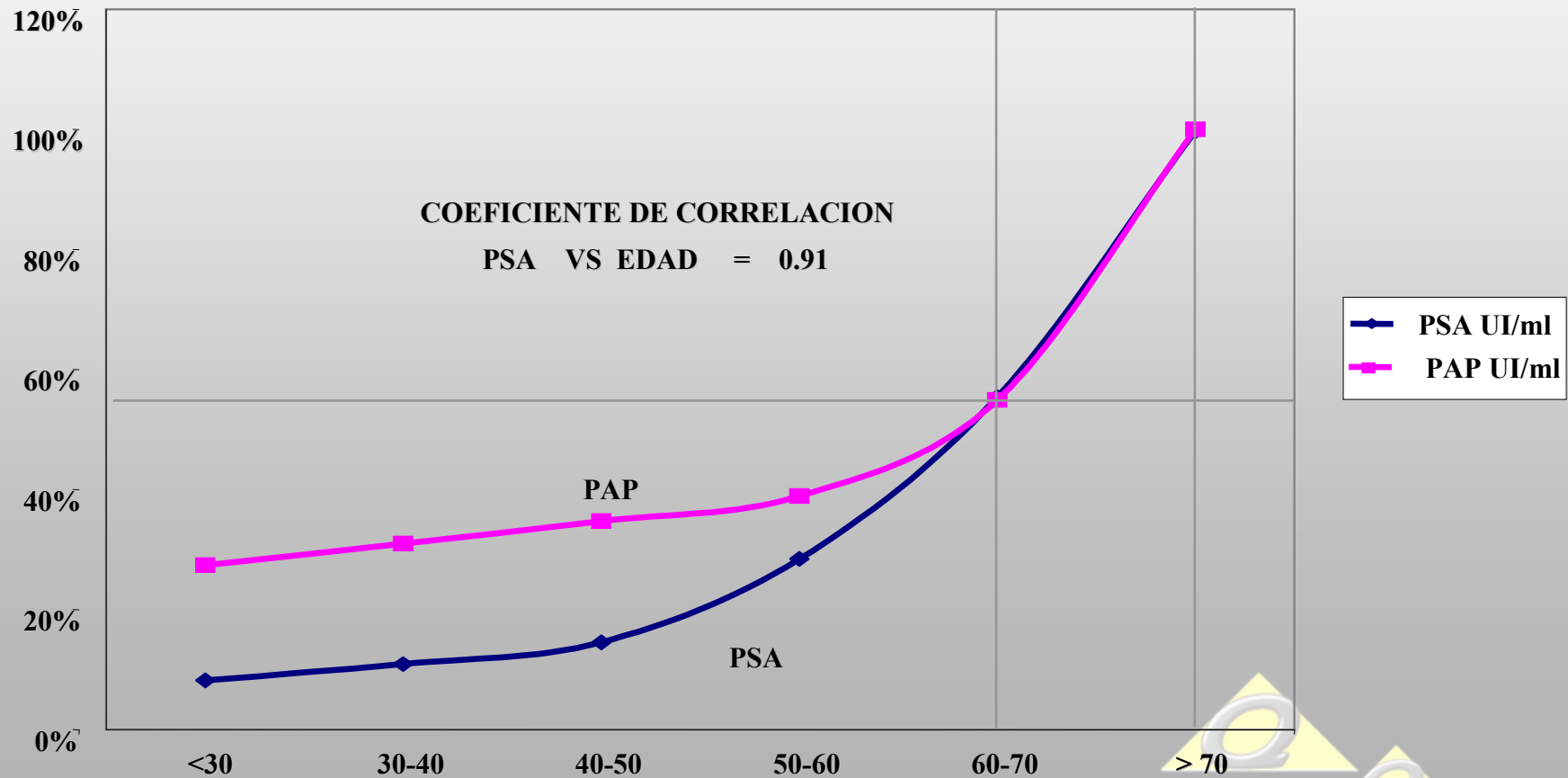


CURVAS DE OPERACIÓN RELATIVA

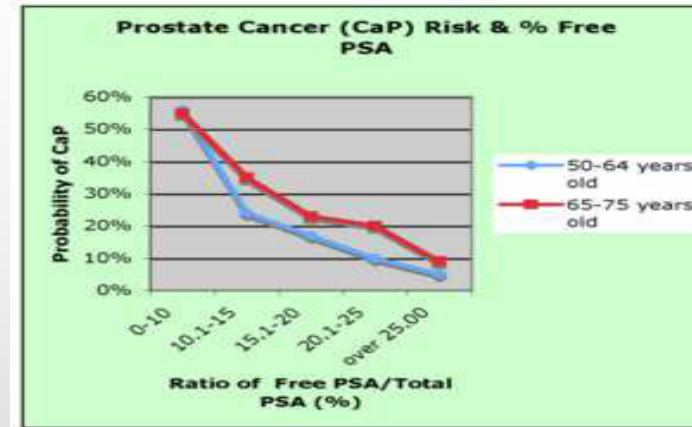
En jóvenes : Aumentar sensibilidad
En mayores : Aumentar especificidad



PSA + PAP FOSFATASA ACIDA



PSA LIBRE



El PSA se puede encontrar en dos formas en la circulación sanguínea:

1. Unido a Proteína < 75 %
2. Libre: > 25 %

- El PSA libre está indicado en pacientes con PSA total entre 4 y 10 ng/ml.
- Esta prueba es útil para aumentar la especificidad del Dx de Ca de Próstata. Mientras más alto sea el % de PSA libre menor será la probabilidad de una neoplasia maligna

Rev Mex Patol Clin, Vol. 52, Núm. 1, pp 27-39 • Enero - Marzo, 2005

Homo longevus:

El paradigma del envejecimiento sano

Palabras clave: Longevidad, envejecimiento, transición epidemiológica, marcadores biológicos de envejecimiento, terapia de reemplazo hormonal, cronobiología, cronobiomedicina.







Arturo M Terrés-Speziale*

* Director Médico. Laboratorio Médico Polanco.

Correspondencia:

Dr. Arturo M. Terrés Speziale

Cuadro V. Cambios observados en el percentil 50 de diversos marcadores biológicos de envejecimiento en población mexicana masculina durante la madurez y la senectud en relación a los hombres menores de 30 años.

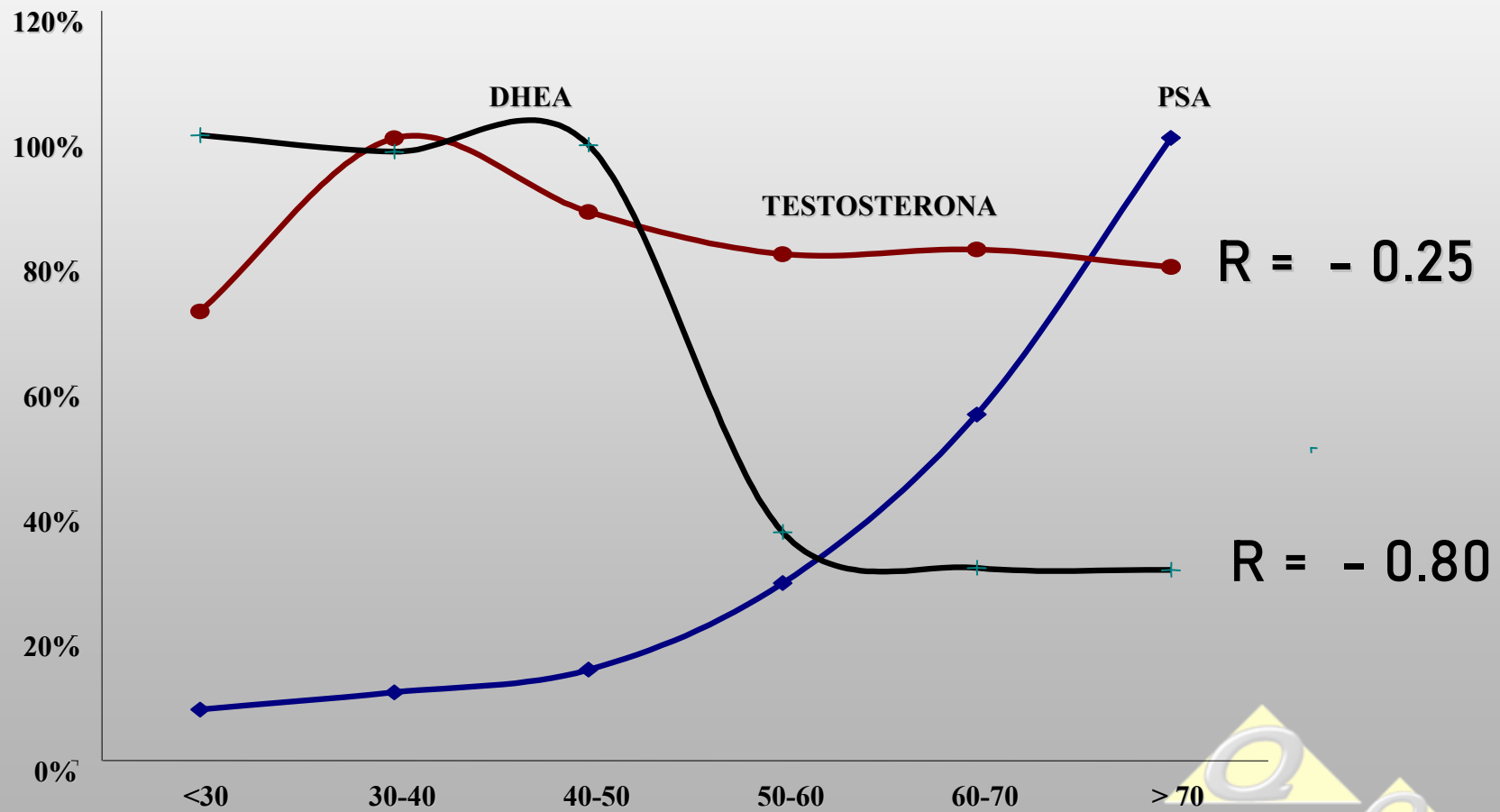
Sexo masculino Percentil 50	Cambio vs < de 30 años	
	40 a 50 años	> 70 años
PSA ng/mL 	Aumenta x 3.0	Aumenta x 9.3
Presbicia cm	Aumenta x 2.0	Aumenta x 5.0
Hipoacusia decibeles	Aumenta x 2.0	Aumenta x 5.0
Fosfatasa ácida prostática UI/mL 	Aumenta x 1.2	Aumenta x 3.3
Índice testosterona/DHEA	Aumenta x 1.3	Aumenta x 2.6
FSH UI/mL	Aumenta x 2.5	Aumenta x 2.0
Fibrinógeno mg/dL	No modifica	Aumenta x 1.5
TSH UI/mL	Aumenta x 1.3	Aumenta x 1.4
Tensión arterial diastólica mmHg	Aumenta x 1.1	Aumenta x 1.2
Índice calcio/creatinina en orina 2 h mg/mg	Aumenta x 1.2	Aumenta x 1.1
HDL colesterol mg/dL	Aumenta x 1.1	Aumenta x 1.1
Glicemia mg/dL	No modifica	Aumenta x 1.1
Glicohemoglobina HbA1c%	No modifica	Aumenta x 1.1
Ácido úrico mg/dL	No modifica	Aumenta x 1.1
VCM fl	No modifica	Aumenta x 1.1
Leucocitos totales/mm ³	No modifica	No modifica
Plaquetas/mm ³	No modifica	No modifica
Índice de masa corporal kg/m ²	Aumenta x 1.1	Disminuye 3%
Estatura m	Aumenta x 1.1	Disminuye 5%
Hematócrito %	Aumenta x 1.1	Disminuye 7%
Peso kg	Aumenta x 1.1	Disminuye 7%
LDL colesterol mg/dL	Aumenta x 1.1	Disminuye 10%
Triglicéridos mg/dL	Disminuye 10%	Disminuye 15%
Metabolismo basal cal/m ² /hora	Disminuye 5%	Disminuye 15%
Linfocitos totales/mm ³	No modifica	Disminuye 15%
Colesterol mg/dL	Aumenta x 1.1	Disminuye 20%
Capacidad vital forzada L/min	Disminuye 10%	Disminuye 20%
Densitometría ósea g/cm ² 	Disminuye 10%	Disminuye 20%
Testosterona ng/dL 	Disminuye 15%	Disminuye 20%
Depuración de creatinina mL/min	Disminuye 10%	Disminuye 25%
Transferrina mg/dL	No modifica	Disminuye 38%
Consumo máximo de O ₂ mL/kg/min 	Disminuye 20%	Disminuye 40%
DHEA mg/dL 	Disminuye 50%	Disminuye 70%

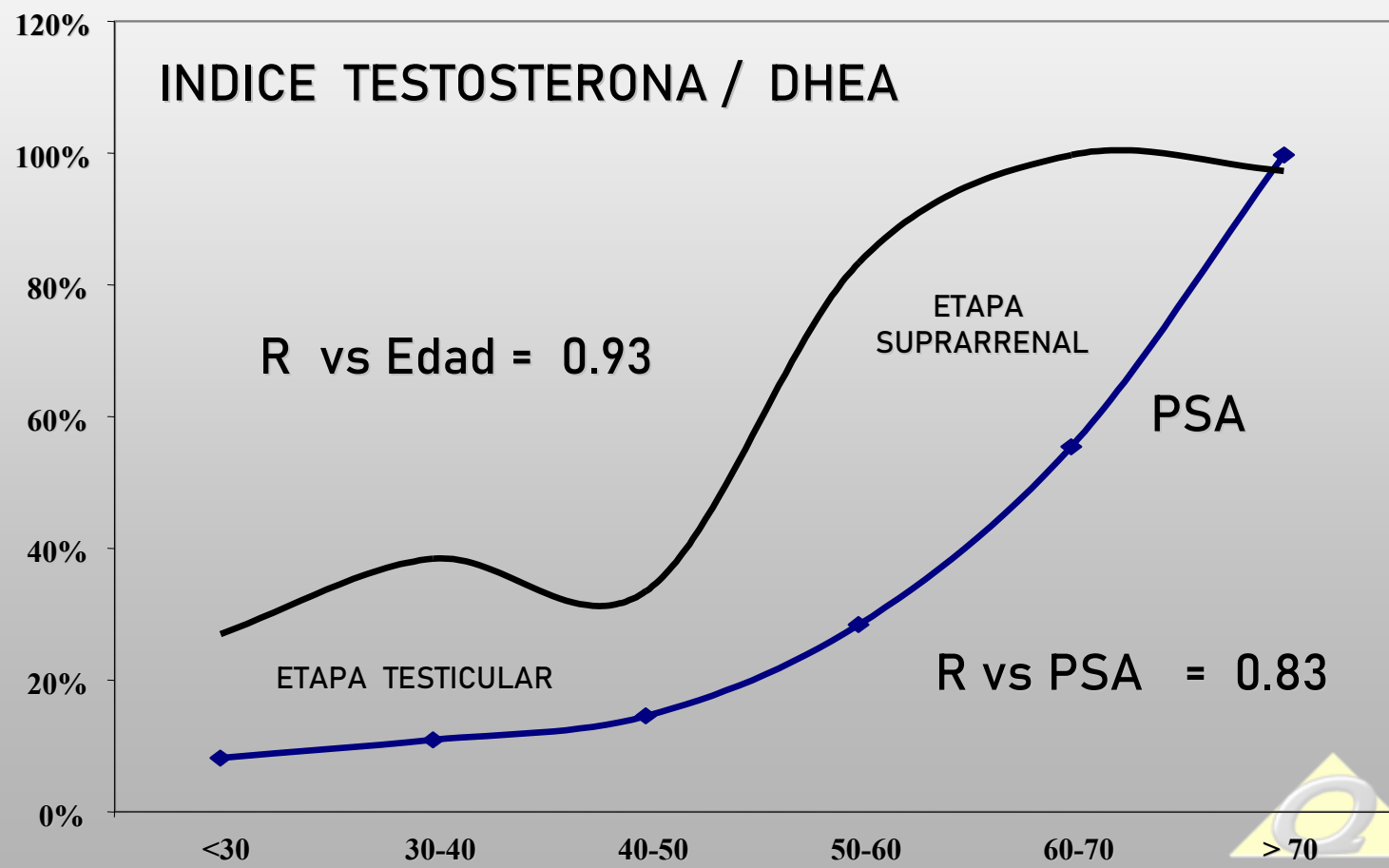
PARADOJA HORMONAL

¿ Porqué siendo las células de la próstata un tejido hormono dependiente, se presenta el aumento de PSA , la hiperplasia y la neoplasia prostática a partir de la caída en los niveles de testosterona y de DHEA?

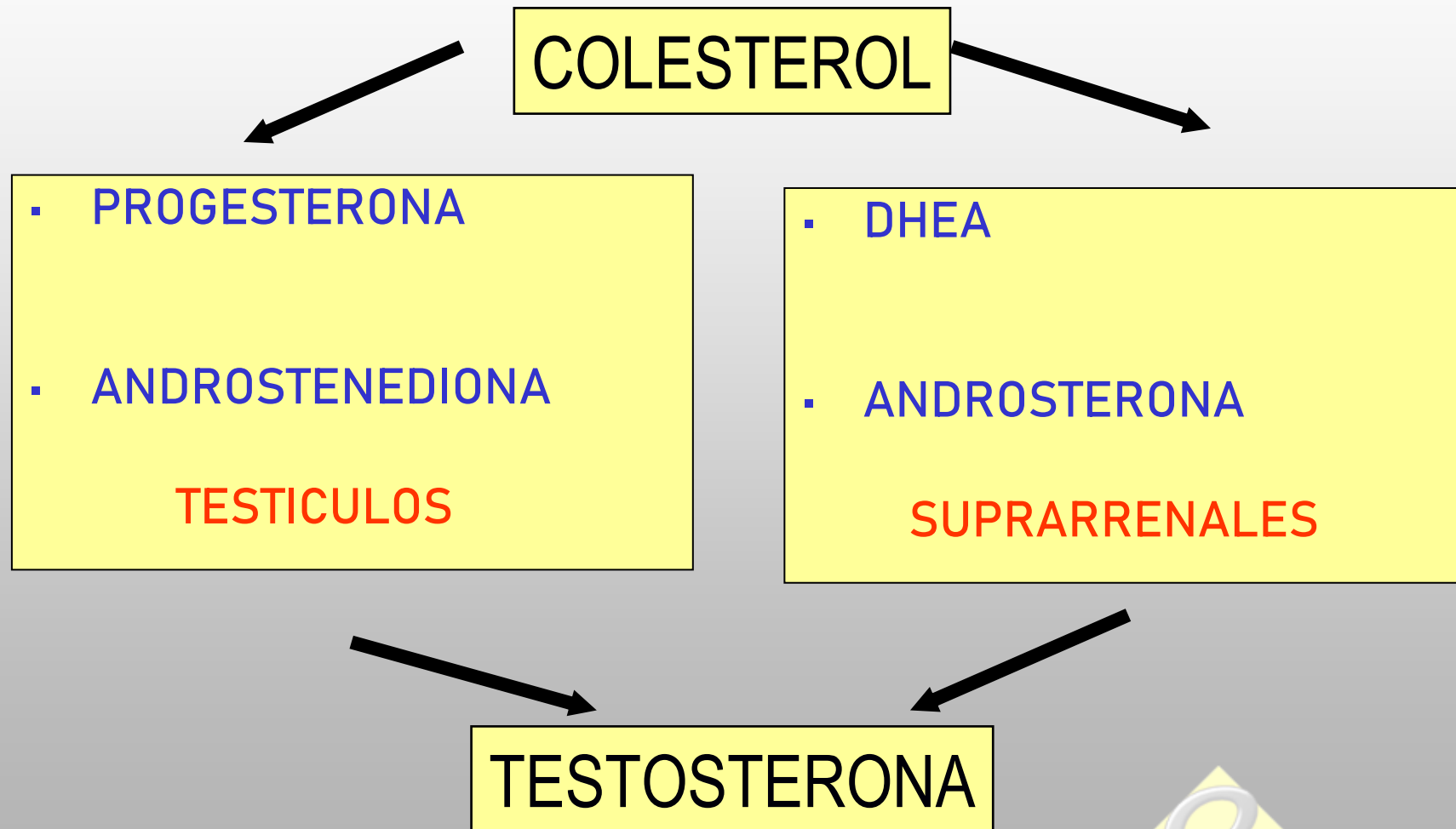
R = - 0.25 y - 0.80

PSA / TESTOSTERONA / DHEA

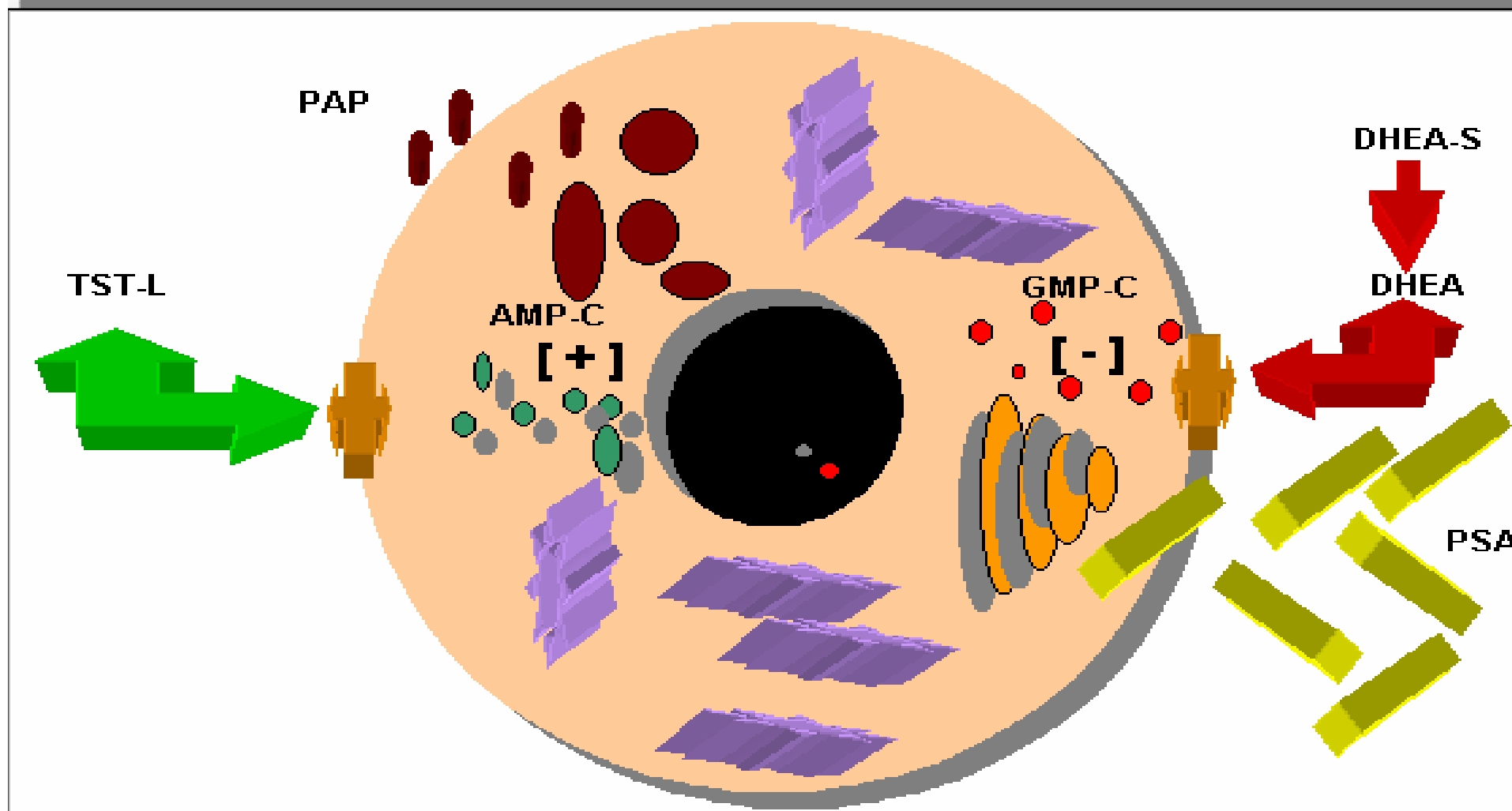




SINTESIS DE TESTOSTERONA



TST: AMP-C > PSA
DHEA: GMP-C < PSA



INDICE

DHEA > TST = INFANCIA

DHEA = TST = MADUREZ

DHEA < TST = SENECTUD

Rev Mex Patol Clin, Vol. 52, Núm. 4, pp 210-221 • Octubre - Diciembre, 2005

Estado actual de la terapia de reemplazo hormonal con dehidroepiandrosterona (TRH-DHEA)

Palabras clave: Cronobiología, dehidroepiandrosterona, DHEA, somatopausia,

Arturo M. Terrés Speziale*



Dr. Arturo Terrés

Cuadro I. Efectos sistémicos de la dehidroepiandrosterona.

Sistema	Efecto
Endocrino	Precursor de hormonas sexuales en ambos géneros.
Metabólico	Control lipídico por disminución de colesterol y triglicéridos, glucemia e insulina.
Cerebral	Esteroides neuroactivos con función sobre el crecimiento neuronal por aumento del flujo y aumento de la producción de IGF1. Tiene un efecto neuroprotector.
Inmunidad	Existen receptores en linfocitos T, DHEA regula la inmunidad celular (Th1) en balance con la actividad del cortisol sobre la inmunidad humoral (Th2).
Cardiovascular	Prevención de enfermedad cardíaca reduciendo el riesgo aterogénico.
Esquelético	Aumento de la densidad ósea.
Músculo	Incremento de la glucogenólisis y de la beta oxidación de los ácidos grasos.
Piel y anexos	Control de crecimiento piloso y secreción seboreica.

Rev Mex Patol Clin, Vol. 52, Núm. 4, pp 210-221 • Octubre - Diciembre, 2005

*REALIZAR UN MEJOR DIAGNOSTICO
SIGNIFICA OTORGAR UNA MEJOR
CALIDAD DE VIDA AL SER HUMANO.*



www.qualitat.cc

Dr. Arturo Manlio Terrés Speziale

aterres@qualitat.cc

<http://www.qualitat.cc/id154.html>

