

IHQ. PARA QUE? CUANDO? PANELES Y SIGNIFICADO



**LABORATORIO DE
PATOLOGIA ORTOPEDICA**

**BUENOS AIRES
ROSARIO**

CENTENARIO
HOSPITAL PROVINCIAL



**FACULTAD DE
CIENCIAS MEDICAS.
U.N.R.**

Tumores de partes blandas

- Baja incidencia (benignos 3000/millón, malignos 30/millón).
- Extensa clasificación (mas de 200 entidades benignas y 70 malignas).
- Grupo heterogéneo de lesiones.
- Continua reubicación y categorización de las entidades.
- Avances tecnológicos en el diagnóstico (IHQ, biología molecular, diag. por imágenes).

Estimated new cases of cancer by site (United States, 2000)

<i>Site</i>	<i>No. cases</i>
Lung	164.000
Colon and rectum	130.200
Breast	184.200
C.N.S.	16.500
Soft Tissue	8.100
Bone	2.500

Data from National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology,
and end results (SEER) Program.^a

Clasificación de tumores de partes blandas

Se basa principalmente en la línea de diferenciación del tumor, o sea, en el tipo de tejido formado por el tumor y no en el tejido en el cual se ubica.

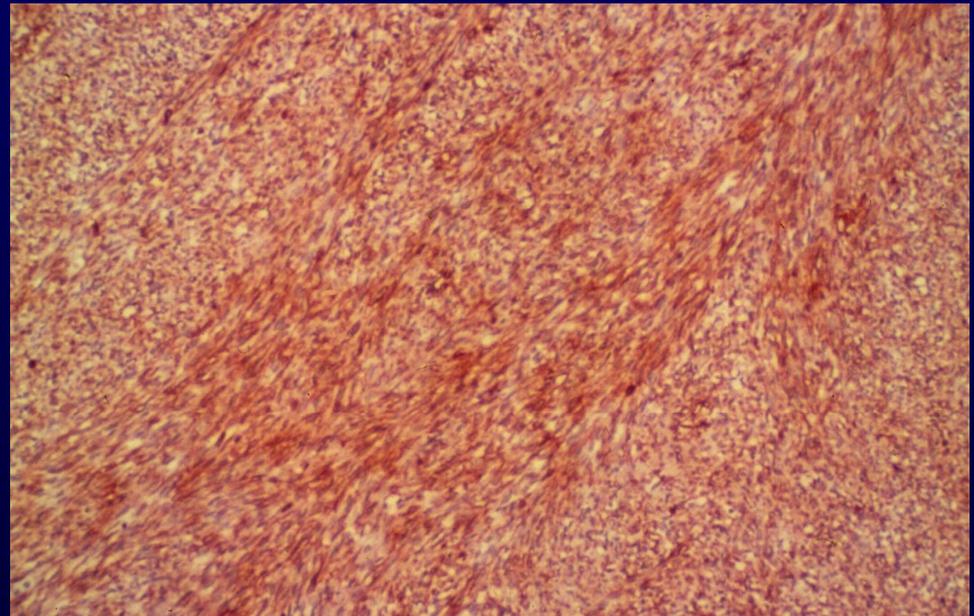
- La IHQ juega un rol de confirmación dg y soporte de los datos que tenemos (M.O.)
- La IHQ va a confirmar el dg en 30-40%, definirá un dg entre varios DD en 50-60%, no va a ayudar en el 2% y va a arrojar datos confusos en el 5 a 10%

FILAMENTOS INTERMEDIOS

Son proteínas que junto con los microfilamentos y microtúbulos pertenecen a componentes estructurales de la célula y se hallan en el citoplasma. Los más importantes: Keratinas, Vimentina, Desmina, Neurofilamentos y Proteína ácida fibrilar

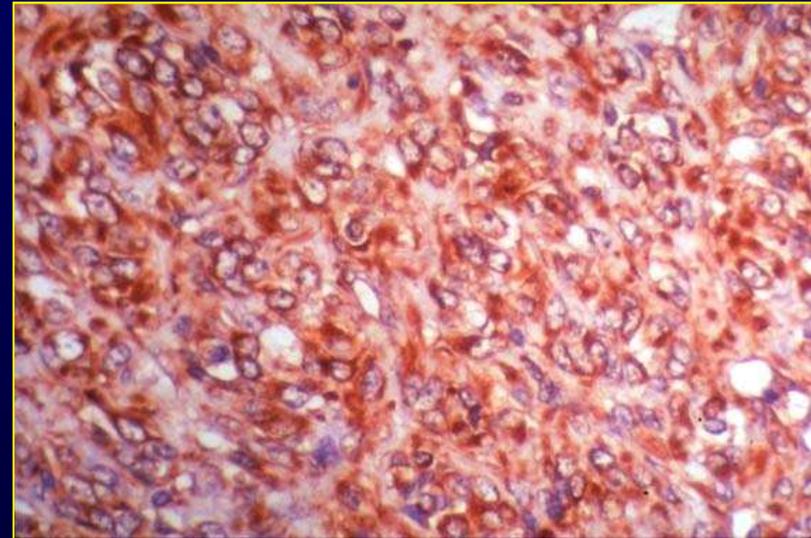
VIMENTINA

ES UNA PROTEINA
QUE SE EXPRESA
EN TODAS LAS
CELULAS
MESENQUIMALES



KERATINA

- MARCADOR DE DIFERENCIACION EPITELIAL:
- SE EXPRESA EN S. SINOVIAL Y EPITELOIDE Y EN FORMA ANOMALA EN LEIOMIOSARCOMA Y ANGIOSARCOMA



DESMINA

- ES UN FILAMENTO INTERMEDIO ASOCIADO A LA DIFERENCIACION DE MUSCULO ESQUELETICO Y LISO.
- MARCA EL CITOPLASMA DE MUCHOS LEIOMIOMAS, LEIOMIOSARCOMAS Y RABDOMIOSARCOMAS. HAY EXPRESION ABERRANTE EN : PNET, NEUROBLASTOMAS, TCG VAINA, ETC.

NEUROFILAMENTOS

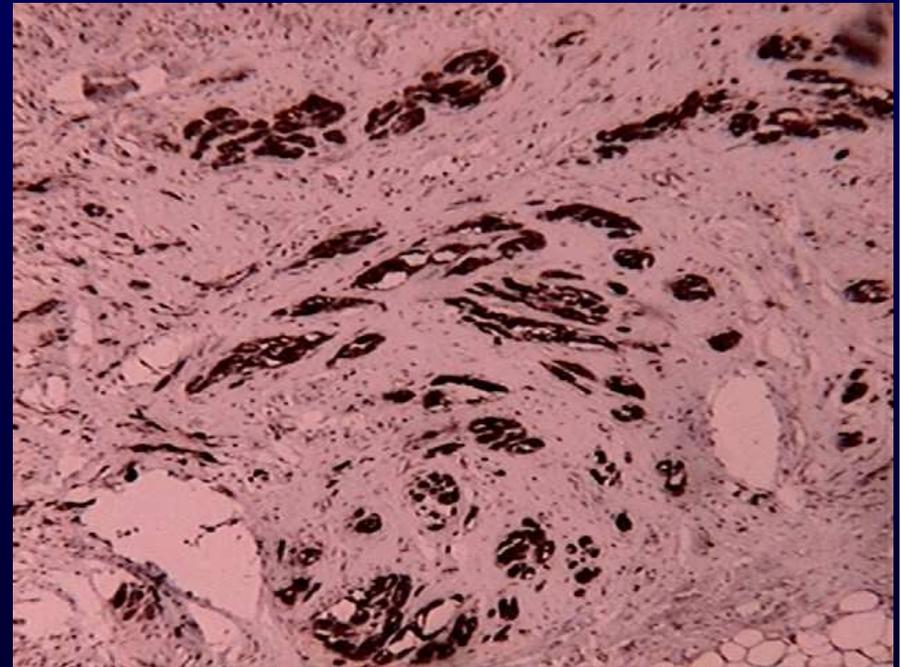
SON FILAMENTOS INTERMEDIOS
UTILES EN DG DE TUMORES DE
CELULAS PEQUEÑAS Y REDONDAS.

ES POSITIVO EN PNET,
NEUROBLASTOMAS Y ALGUNOS
RABDOMIOSARCOMAS

PROTEINA S 100

PROTEINA LIGADA AL
TRANSPORTE DEL
CALCIO.

SE EXPRESA EN EL 100%
DE T. BENIGNOS DE VNP Y
PARCIALMENTE EN LOS
MALIGNOS DE VNP.
TAMBIEN EN T. ADIPOSOS,
CONDROIDES Y
EPITELIALES.



CD 57

PROTEINA DE SUPERFICIE NORMAL
EN LINFOCITOS T.

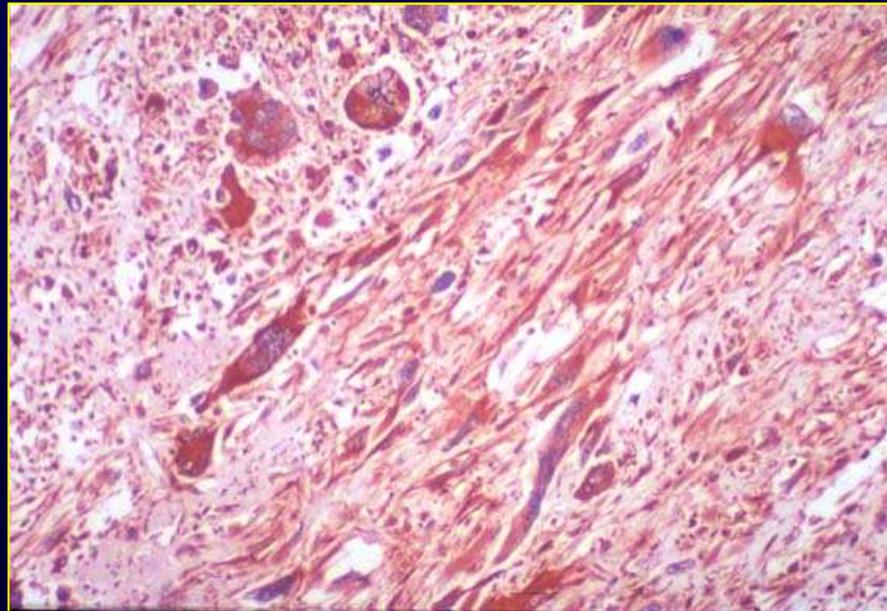
TAMBIEN SE ENCUENTRA EN T. VNP,
S. SINOVIALES Y LEIOMIOSARCOMAS.

ACTINA MUSCULAR ESPECIFICA

ES UN MARCADOR MUY UTIL EN
RABDOMIOSARCOMAS Y
LEIOMIOSARCOMAS, PERO TAMBIEN
PUEDE SER POSITIVO EN TUMORES
DE DIFERENCIACION
MIOFIBROBLASTICA .

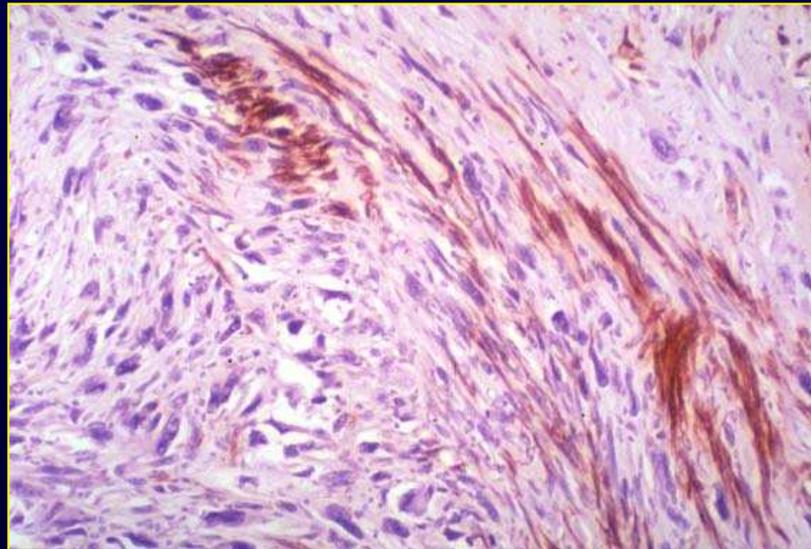
ACTINA MUSCULAR LISA

- ES UN MARCADOR MUY UTIL EN LEIOMIOSARCOMAS, PERO TAMBIEN PUEDE SER POSITIVO EN TUMORES DE DIFERENCIACION MIOFIBROBLASTICA .



ACTINA MUSCULAR LISA

POR LO TANTO UN TUMOR + PARA AML
PERO – PARA AME Y DESMINA ES
ALTAMENTE SOSPECHOSO DE FENOTIPO
MIOFIBROBLASTICO



Myo D1 Y MIOGENINA

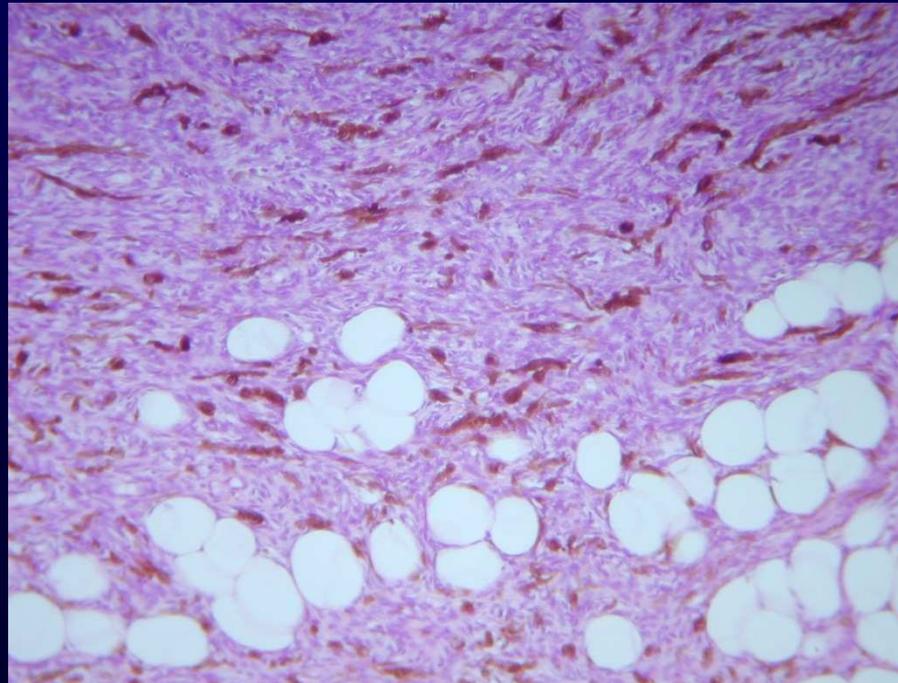
SON MARCADORES NUCLEARES Y SE
ENCUENTRAN RABDOMIOSARCOMAS.

MARCADORES DE DIFERENCIACION ENDOTELIAL

- **FACTOR VIII:** proteína sintetizada en cél. endoteliales y megacariocitos. Es muy específico pero con baja sensibilidad. Sólo se ve en tumores benignos o border. En los menos diferenciados es negativo.
- **CD 31:** glicoproteína de adhesión plaquetaria y endotelial. Es + en casi 100% de Angiosarcomas, Hemangiomas y Hemangioendoteliomas

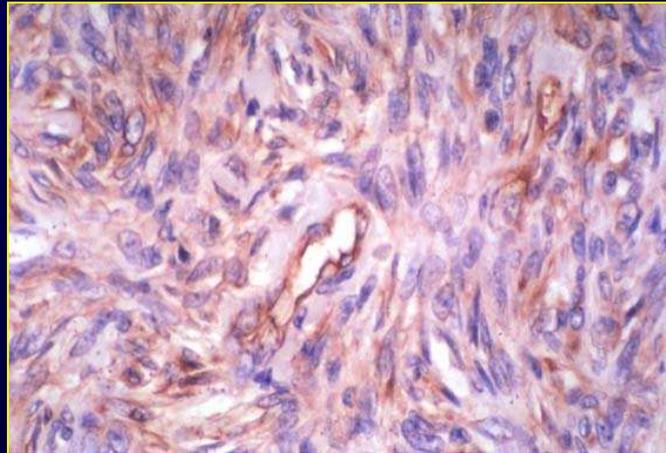
MARCADORES DE DIFERENCIACION ENDOTELIAL

- CD 34: es Ag de cél. progenitoras (linfoides, mieloides y endoteliales). En TPB es muy sensible pero poco específico (+ en Angiosarcomas, Kaposi, TVNP, DFS, Leiomiosarcomas, Lipomas y TFS)



MARCADORES DE DIFERENCIACION FIBROHISTIOCITICA

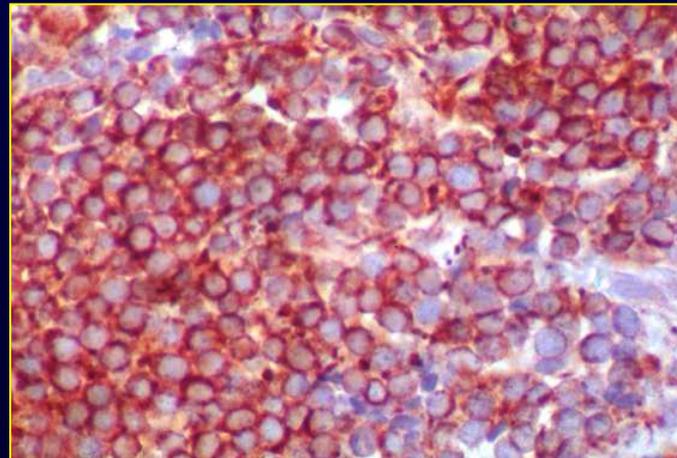
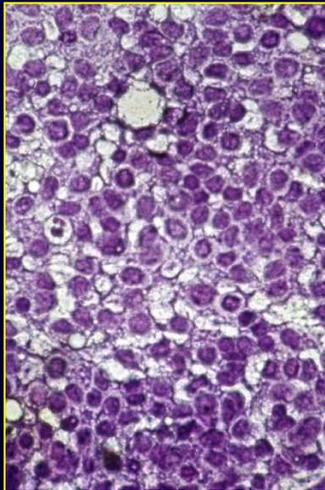
- CD 68: Glicoproteína que se encuentra en monocitos, macrófagos y neutrófilos. Es poco específico
- FACTOR XIII, HAM 56 y ALFA 1 ANTITRIPSINA, son poco específicos



- El Dg de Fibrohistiocitoma por IHQ es por exclusión, luego de descartar origen epitelial, muscular, vascular o neural

MARCADORES ADICIONALES

- CD 117: proto oncogen c-kit, es + en el 90% de los GIST
- CD 99: se expresa en el 90% de los S. Ewing, pero también en Rabdomiosarcomas (25%), Linfoma linfoblástico (90%), S. Sinovial (75%). Por eso la importancia de interpretarlo en el contexto morfológico y con paneles completos para cubrir los DD



CONCLUSION

- En el manejo del Sarcoma poco diferenciado, al cual es necesario la aplicación de técnicas de IHQ es relevante la utilización de un panel básico de anticuerpos para abarcar los principales fenotipos tumorales:
- Keratina: S. Sinovial y S. Epiteloide
- S 100 y CD 57: TVNP
- Desmina, AML, AME, MyoD1: T. musculares
- CD 31, CD 34, F VIII: T. endoteliales
- CD 99: S. Ewing
- Ki 67: valor de corte 10

CONCLUSION

- LA IHQ PARA EL INEXPERTO EN TUMORES DE PARTES BLANDAS PUEDE DESORIENTAR MAS QUE ORIENTAR.
- SOLO DARLE IMPORTANCIA AL RESULTADO CUANDO DA LO QUE UNO CREE QUE TIENE QUE DAR, DE ACUERDO AL CUADRO HISTOPATOLOGICO.

Philip Allen.

