

Infertilidad

Factor Masculino

Enfoque terapéutico

15% de las parejas son infértiles

30% exclusivamente por factor masculino.

20% participa asociado a un factor femenino.

En el 50% de los casos participa el factor masculino

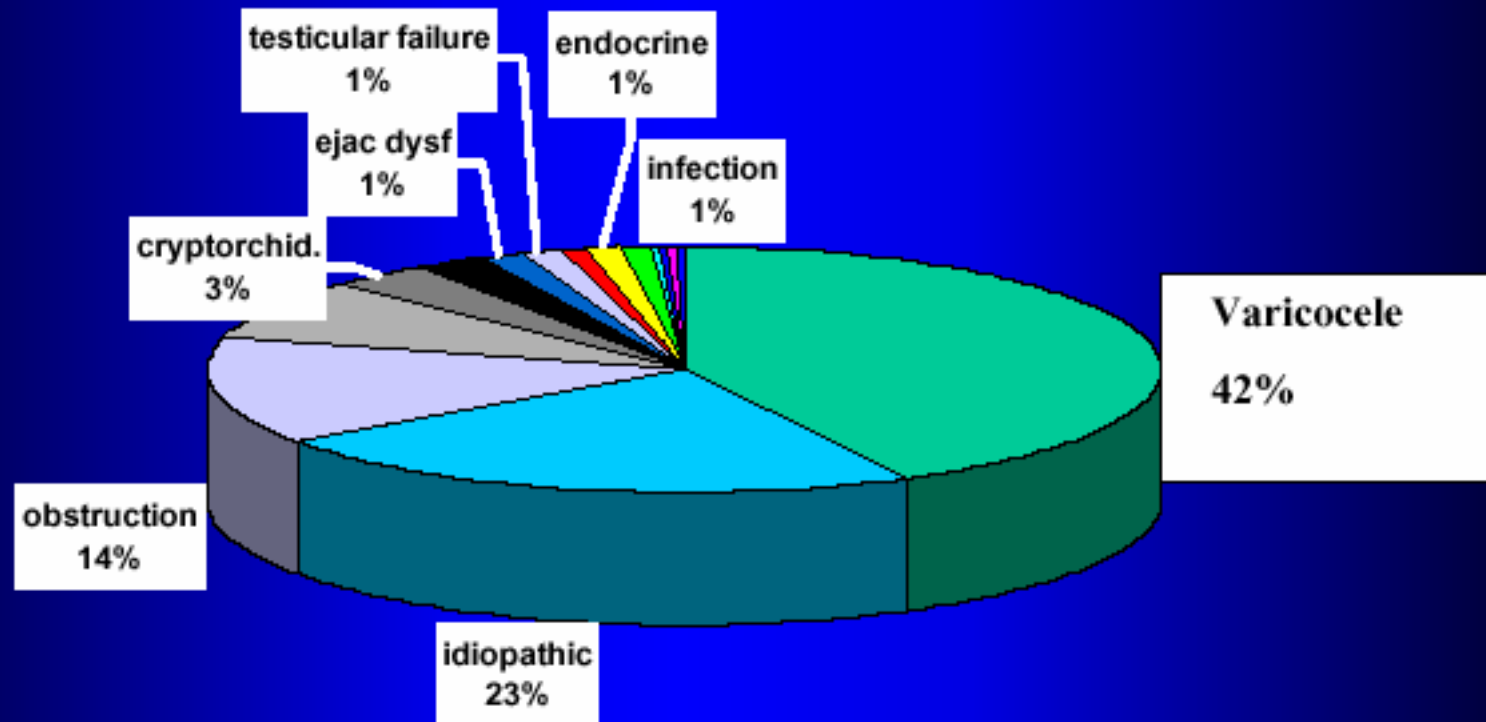
Azoospermia: Obstructiva (es donde actúa el urólogo)

Productiva

Oligospermia (menos de 24 millones por ml.)

Male INFERTILITY

Treatable causes



Modified from Sigman et al. In INFERTILITY IN THE MALE eds Lipshultz and Howards, 1997

Rol del urólogo

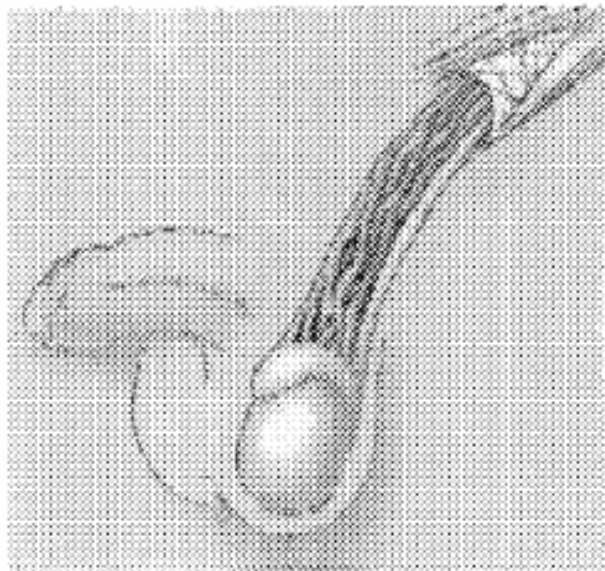
- Reconocer los pacientes apropiados para referir para **ART**.
- Optimizar la calidad del espermatozoides previo al **ART**.
- Extracción de espermatozoides testiculares por microcirugía.
- Revascularización post vasectomía.
- Tratamiento del varicocele.

Varicocele:

Oligoastenospermia con tests genéticos normales:

Se opera: con técnicas microquirúrgicas (solo 1% de recidiva)
70% de los operados mejoran el espermograma
60% de los operados consiguen un embarazo (natural o con técnicas asistidas)

The Ubiquitous Varicocele



15% normal adults

40% infertile males

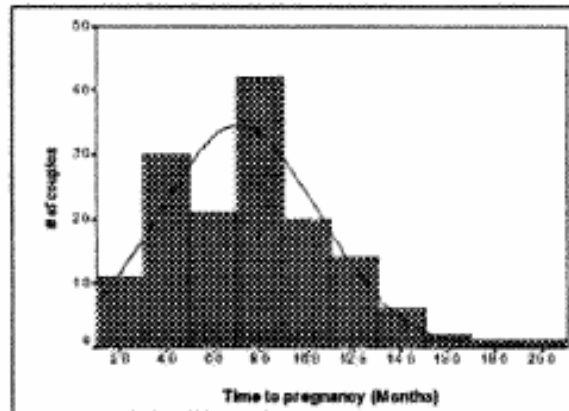
Likely elevated temp.

Defined by palpation

US detected- ?real

Indications for Varicocele Repair

1. Adolescent-large lesion and hypotrophy
2. Adolescent/adult-varicocele and pain
3. Male factor infertility *with adequate maternal potential (>1 year)*



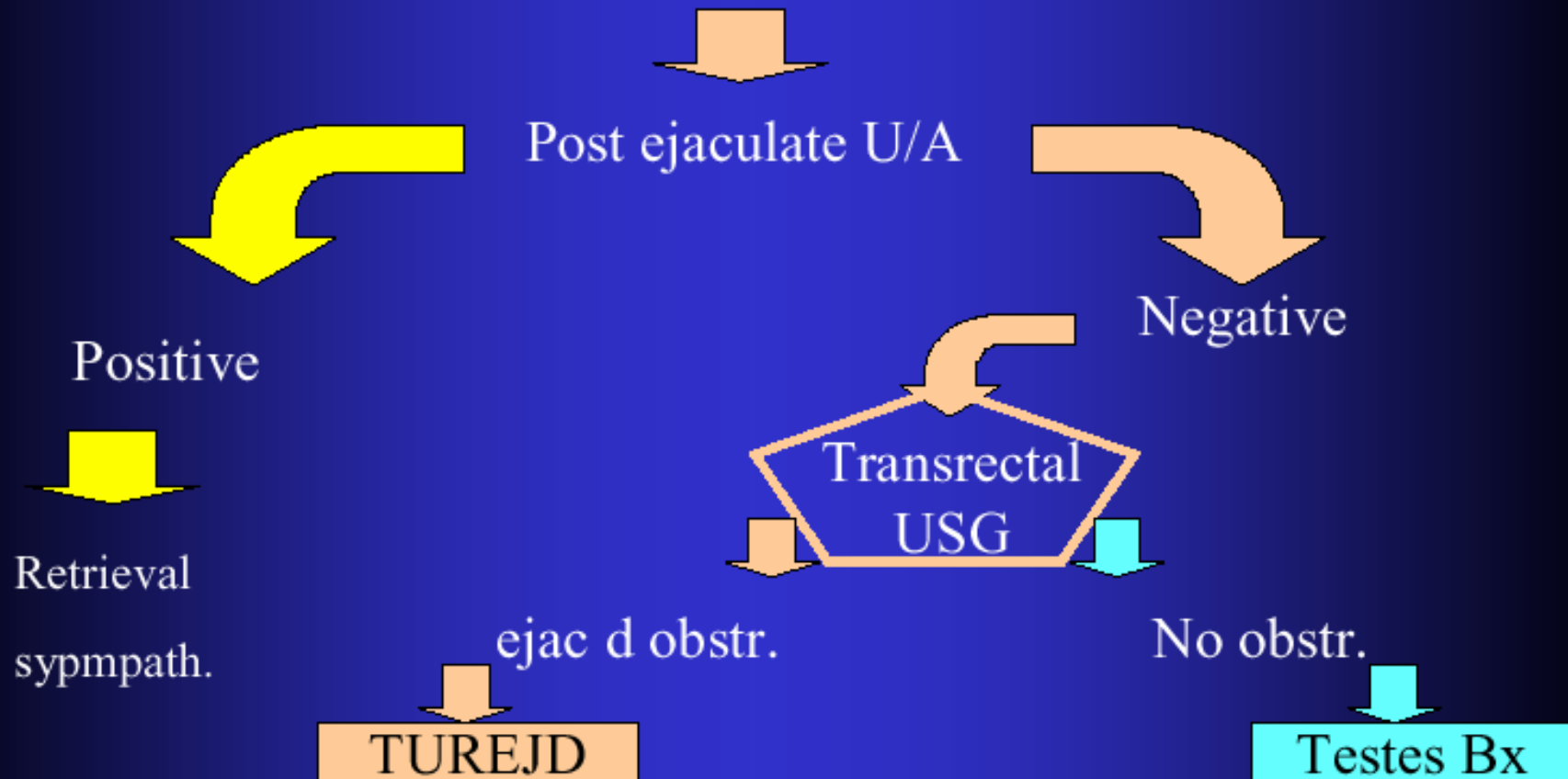
4. Male factor infertility with azoospermia?

AZOOSPERMIA

Low Ejaculate Volume

Fructose Negative

Severe asthenospermia



AZOOSPERMIA

Normal Volume

↑ FSH, nl or ↑ LH & T

↓ FSH, ↓ LH ↓ T

nl LH, T, FSH

Endocrine eval.

STOP

Biopsy

Nonobstructive azoospermia

Obstructive azoospermia

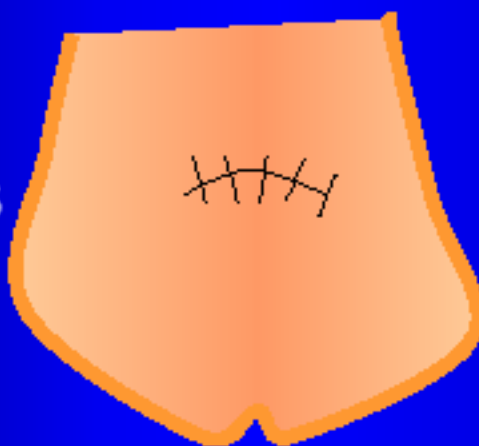
RECONSTRUCTION

TESE

Open Testicular Sperm Extraction -TESE

- Advantages

- Define anatomy
- Maintain options
 - No injury other structures
- Larger specimen



- Disadvantages

- Surgical
- Anesthesia
- Recovery
- Cost

Percutaneous Testicular Sperm Acquisition (Aspiration)

- Advantages
- Multiple samples
- Local anesthesia
- Office
- Disadvantages
- Smaller samples
- Immotile sperm
- Injury?

Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration - MESA

- Advantages
- Define anatomy
- Multiple samples
- More sperm
- Motile sperm
- Disadvantages
- Surgery
- Anesthesia
- Recovery
- Cost

Percutaneous Epididymal Sperm Aspiration - PESA

- Advantages
- Multiple samples
- Motile sperm
- Office
- Local
- Disadvantages
- Anatomy not defined
- Destructive
- Less sperm

Azoospermia

Espermatogénesis suficiente:

MESA

PESA

TESA

Espermatogénesis insuficiente:

TESE

Testes mapping (fine needle)

27% (+) con biopsias (-)

MicroTESE

Azoospermia por obstrucción conductos eyaculadores:

RTU

SPERM RETRIEVAL TECHNIQUES FOR IVF/ICSI

Indications

The development in the early 1990s of ICSI to use sperm from men with severe forms of infertility to fertilize oocytes during IVF enabled the achievement of pregnancies when minimal numbers (less than 100) of sperm are available. Surgically retrieved sperm may be required for IVF/ICSI to treat obstructive azoospermia, nonobstructive azoospermia, severe oligospermia and ejaculatory dysfunction. Also, viable testicular sperm may be obtained for IVF/ICSI when only immotile sperm are present in the semen.

Requirements for Sperm Retrieval

The IVF laboratory must have ICSI expertise, and laboratory personnel must be present at the sperm retrieval site, whether that site is in the office, operating room or IVF facility. The same microsurgical instruments used for vasovasostomy and vasoepididymostomy may be used for open sperm retrieval methods, and instruments useful for percutaneous retrieval methods are discussed subsequently. A sperm nutrient solution, such as human tubal fluid (HTF), should be supplied by the laboratory personnel. Serologic testing for Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, HTLV-1, HTLV-2, and syphilis, as well as urethral swabs for gonorrhea and Chlamydia are required by most IVF laboratories in advance of cryopreservation. A laboratory microscope must be present at the operative site for the assessment of the numbers and motility of sperm obtained during the procedure. Open sperm retrieval methods will require the availability of an operating microscope.

Retrieval Methods

The sperm retrieval methods are:

MESA = **M**icrosurgical **e**pididymal **s**perm **a**spiration

PESA = **P**ercutaneous **e**pididymal **s**perm **a**spiration

TESE = **T**esticular **s**perm **e**xtraction

TESA = (Percutaneous) **t**esticular **s**perm **a**spiration

Tratamientos empíricos: Antiestrógenos: Citrato de Clomifeno

12,5 mg. por día

Tamoxifeno 10 mg. por día

Control mensual de espermograma,

FSH, estradiol y testosterona

4 a 6 meses

AINES: Actúa sobre las

prostaglandinas las cuales

actúan sobre la función

testicular y la maduración

espermática.

Otros: Para mejorar la motilidad:

L-Carnitina

Acetil L-Carnitina

Vitamina E

Pentóxifilina

Tratamiento:

- Etiología conocida: Varicocele: Corrección quirúrgica
70% de los pacientes mejoran el espermograma
30-50% de embarazos (4-12 meses postoperatorio)
Recurrencia o persistencia: 15% con técnicas comunes
1,5% con lupas o microscopio

Trastornos endócrinos: <<< Gonadotrofina - Azoospermia
HGC: 1000 U I, 3 veces por semana (con o sin FSH)
>>> Prolactina: Oligospermia
Bromocriptina (2,5-5 mg.)

Trastornos eyaculatorios: post RPLND o diabetes: simpático
miméticos(imipramina-pseudoefedrina-otros)

Algunas conclusiones de la reunión anual de la S.S.M.R.(Mayo 2005)

- Criopreservación de semen pre quimioterapia, radioterapia o linfadenectomías retroperitoneales.
- Supresión de algunos antibióticos(nitrofurantoina, eritromicina) antihipertensivos, y agentes psicotrópicos.
- Eliminación de drogas ilícitas y tabaco.
- Testosterona .
- Eliminar contactos con productos tóxicos como pesticidas y herbicidas.
- Evitar aumento de la temperatura en zona escrotal(hornos de alta caloría, soldaduras, fiebre).
- Testicular Stem Cells.
- RTU en obstrucción de conductos eyaculadores.
- Varicocelelectomía.

¿PREGUNTAS?

pabloweiss@gmail.com