



FoRiSIE Winter School in Clinical Endocrinology

7-11 gennaio 2019 - Roma



CASO CLINICO

Dott. Michele Compagnone

Tutor: Dott.ssa Rosita A. Condorelli

FoRiSIE Winter School in Clinical Endocrinology

7-11 gennaio 2019 - Roma

WHO conventional criteria for MAGI

MAGI

Oligo-, astheno-
and/or
teratozoospermia

Any of the following combinations

- 1 factor A + 1 factor B
- 1 factor A + 1 factor C
- 1 factor B + 1 factor C
- 2 factors C

Group A factors

History
History of urinary infection and/or epididymitis and/or STDs

Physical signs
Thickened or tender epididymis and/or tender vas deferens and/or abnormal digital rectal examination

Group B factors

Prostatic fluid
Abnormal prostatic expression fluid
and/or
Abnormal urine after prostatic massage

Group C factors

Ejaculate signs
WBC >1 mil/ml
Culture with significant growth of pathogenic bacteria
Abnormal appearance, increased viscosity, pH and/or abnormal biochemistry of the seminal plasma

WHO manual for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple (Rowe et al., 1993)

FoRiSIE Winter School in Clinical Endocrinology

7-11 gennaio 2019 - Roma

J Endocrinol Invest
DOI 10.1007/s12019-019-0001-0

ORIGINAL ARTICLE

Chronic prostatitis and its detrimental impact on sperm parameters: a systematic review and meta-analysis

R. A. Comberioli¹ · G. Ivan Russo² · A. E. Calogero³ · G. Morgià² · S. La Vignera⁴

Riduzione significativa Zn
seminale

Rischio significativo
aumento ASA

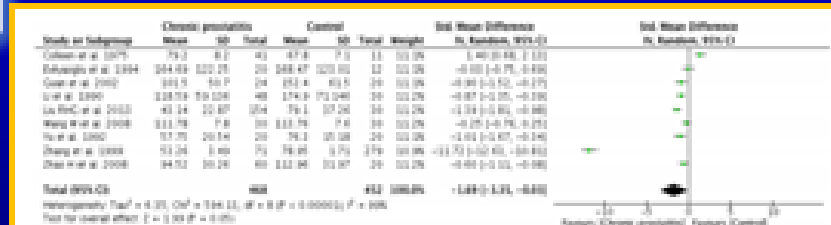


Fig. 8 Forest plot showing the meta-analysis outcomes of the effect of CP on sperm zinc concentration in seminal plasma

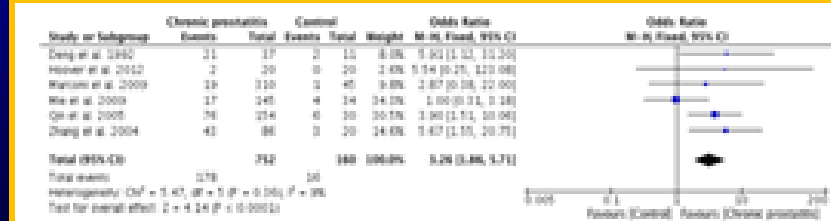


Fig. 9 Forest plot showing the meta-analysis outcomes of the effect of CP on ASA on seminal plasma

FoRiSIE Winter School in Clinical Endocrinology

7-11 gennaio 2019 - Roma

L'estensione anatomica del processo infiammatorio a una o più ghiandole accessorie (P, PV, PVE) condiziona:

- parametri spermatici,
- qualità e durata della sintomatologia
- tassi di guarigione e/o eradicazione

Ostruzione anatomica vie spermatiche
prossimali e/o distali

Effetto diretto dei germi

Microambiente infiammatorio (citochine/ROS)

L'estensione anatomica del processo infiammatorio a una o più ghiandole accessorie (P, PV, PVE) condiziona:

- parametri spermatici,
- qualità e durata della sintomatologia
- tassi di guarigione e/o eradicazione

Ostruzione anatomica vie spermatiche
prossimali e/o distali

Effetto diretto dei germi

Microambiente infiammatorio (citochine/ROS)

Paolo di anni 38, avvocato, coniugato da 18 mesi.

Giunge alla nostra osservazione per desiderio di gravidanza

Anamnesi patologica prossima: Da circa 2 anni rapporti non protetti e finalizzati alla procreazione senza alcun risultato. Riferisce saltuario bruciore alla minzione. Nega DE, EP e LUTS.

Anamnesi fisiologica: nato da parto spontaneo, a termine; sviluppo psicofisico nella norma; ricorda i CEI. Nega fumo e assunzione di alcolici o altre sostanze stupefacenti, promiscuità sessuale

Anamnesi patologica remota: nega criptorchidismo, interventi chirurgici, traumi e patologie degne di nota, diatesi allergica, nega pregresso cateterismo uretrale, colon irritabile o calcolosi renale.

EOA: Androgenizzazione buona, meato uretrale lievemente arrossato, testicoli di circa 18 ml bilateralmente, caput dell'epididimo destro e caput e coda dell'epididimo sinistro dolenti alla palpazione. Valsalva debolmente positivo a sinistra. Alla DRE prostata di consistenza lievemente ridotta, non nodularità.

Partner: 33 anni, normale riserva ovarica, normale funzione ovulatoria, accertata pervietà tubarica

Infertilità primaria

Quali esami di primo livello nei casi di infertilità?

1. Dosaggio di LH, FSH, TT, esame del liquido seminale
2. Spermioγραμμα, spermio-coltura e tampone uretrale
3. Dosaggio di LH, FSH e TT
4. Ecografia scrotale e esame del liquido seminale

Quali esami di primo livello nei casi di infertilità?

1. Dosaggio di LH, FSH, TT, esame del liquido seminale
- ❖ Routine investigations include semen analysis and hormonal determinations. Other investigations may be required depending on the individual situation (EAU guidelines 2018).

Si ricovera in regime di Day Service per eseguire:

- **Valutazione dell'assetto ormonale gonadico:**

LH	FSH	TT
3.14	1.37	4.39
1.14-8.75	0.95-11.95	1.6-8.7

- **Spermiogramma:** Viscosità: aumentata; Liquefazione: >60 min; Vol: 1 ml; pH: 8.3; Concentrazione 8 mil/ml; Mot prog 20%; Mot tot 68%; Forme normali 7%; Leucociti 1.9 mil/ml; Elementi linea spermatogenetica 2%; Zone di aggregazione nemaspermica: assenti; Zone di agglutinazione nemaspermica: assenti; Cellule di sfaldamento: assenti; Emazie: assenti. Presenza di filamenti mucoidi, macrofagi. MAR test negativo.
- **Ecografia scrotale ed ECD del plesso pampiniforme:** Testicolo destro di 14 ml, caput dell'epididimo di 13 mm, ipoecogeno e disomogeneo; Testicolo sinistro di 16 ml, coda dell'epididimo di 6.5 mm, ipoecogena e marcatamente disomogenea; varicocele sinistro di I grado secondo Dubin.
- **Ecografia prostatico-vescicolare transrettale:** Prostata di 24 gr, ad ecostruttura disomogenea per la presenza di aree iperecogene millimetriche. Vescicole seminali ad ecostruttura disomogenea con aree policicliche endoluminali separate da setti iperecogeni.
- **Spermiocoltura:** negativa
- **Tampone uretrale:** positivo per *Ureaplasma urealyticum* (100.000 UFC), sensibile a doxiciclina (MIC <0.25) e resistente ad azitromicina

Si prescrive ad entrambi i partner:

- **doxiciclina** per 10 giorni
- integratore ad azione **antiossidante ed antinfiammatoria** per 20 giorni

Dopo 15-20 giorni dalla terapia:

Esame colturale del tampone uretrale: negativo

Spermiogramma: Viscosità: regolare; Liquefazione: 35 min; Vol: 1.8 ml; pH: 8.1; Concentrazione 31 mil/ml; Mot prog 31%; Mot tot 69%; Forme normali 6%; Leucociti 0.6 mil/ml; Elementi linea spermatogenetica 2%; Zone di aggregazione nemaspermica: assenti; Zone di agglutinazione nemaspermica: assenti; Cellule di sfaldamento: assenti; Emazie: assenti.

Inoltre..Il paziente nega bruciore alla minzione e durante il rapporto; la partner nega sintomatologia da riferire a infezione urogenitale.

Dopo 5 mesi...



Con quale meccanismo le infezioni urogenitali potrebbero determinare infertilità?

1. Effetto diretto agente patogeno-spermatozoo, aumento dei ROS e delle citochine, ostruzione dei condotti eiaculatori
2. Eiaculazione retrograda
3. Ipertermia scrotale
4. Nessuno studio ha evidenziato effetti negativi delle MAGI sui parametri seminali

Con quale meccanismo le infezioni urogenitali potrebbero determinare infertilità?

1. Effetto diretto agente patogeno-spermatozoo, aumento dei ROS e delle citochine, ostruzione dei condotti eiaculatori
 - ❖ Sperm parameters may be altered by MAGI through different mechanisms, in particular by increasing the oxidative stress and cytokine production in the seminal plasma; causing possible obstruction or anatomical sub-obstruction of the proximal and distal spermatic tract as a result of their chronicity; and altering sperm function caused by the direct effect of the germs which cause inflammation (La Vignera et al., 2011). Sperm concentration, as well as seminal plasma alpha-glucosidase, fructose and zinc concentrations, have been reported to be significantly lower in patients with urogenital infection than in non-infected men. Decreases in the concentrations of these factors are associated with lower seminal volume and higher pH (La Vignera et al., 2014).

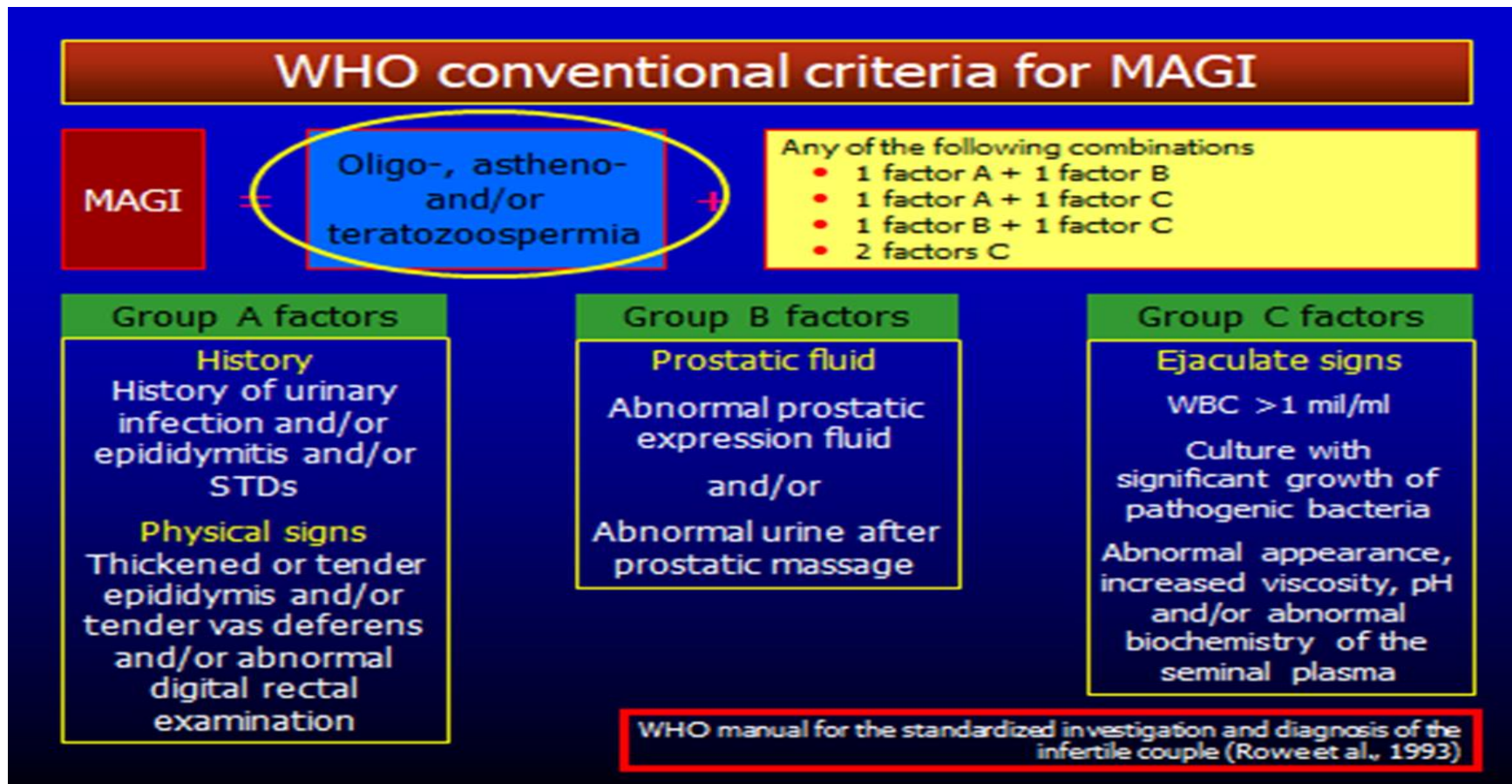
A debate has been going on to establish whether MAGI can alter sperm parameters. A voluminous collection of literature suggests that MAGI may negatively interfere with sperm quality in many ways. The inflammatory response leads to the negative impact on sperm function as many inflammatory mediators released in higher amounts during MAGI have a detrimental effect of germ cells (Agarwal et al., 2003; Sanocka et al., 2003). These include reactive oxygen species (ROS) and cytokines (Ochsendorf, 1999; Vicari et al., 2002; Weidner et al., 2002; Diemer et al., 2003a) which may persist even after successful treatment with antimicrobials.

Quale tra i seguenti non è criterio sufficiente per diagnosi di MAGI?

1. Leucocitospermia
2. Storia di infezione urogenitale, esame digito-ano-rettale anormale o entrambe
3. Crescita di più di 10.000 UFC di batteri non patogeni e 1.000 patogeni in coltura di plasma seminale
4. Nessuna delle precedenti

Quale tra i seguenti non è criterio sufficiente per diagnosi di MAGI?

1. Nessuna delle precedenti



Si parla di MAGI complicata quando..

1. Si documenta uretrite associata a prostatite
2. La prostatite si associa ad ascessi
3. Alla prostatite si associa il coinvolgimento vescicolare e/o epididimario
4. Si documenta infezione resistente

Si parla di MAGI complicata quando..

1. Alla prostatite si associa il coinvolgimento vescicolare e/o epididimario
 - ❖ With the aid of scrotal and transrectal prostate-vesicular ultrasound scans, MAGI may be classified in: (i) uncomplicated form: including prostatitis itself, and (ii) complicated forms, which encounter the inflammatory involvement of both prostate and seminal vesicles (prostate-vesiculitis) or the involvement of all three glands (PVE) (Vicari E. et al., 1999) (Vicari E et al., 2006) (La Vignera S et al., 2012)



Grazie dell'attenzione



