



Spermiogramma

ANDROLOGIA

INFORMAZIONI PER MEDICI

LABPOINT

Lo spermiogramma

Lo spermiogramma rappresenta la prima analisi per verificare il potenziale di fertilità maschile. Fornisce informazioni sull'integrità del processo di spermatogenesi e sulle possibilità di riproduzione naturale. La qualità spermatica dipende anche dalle secrezioni provenienti dall'epididimo, dalla prostata e dalle vescicole seminali. Per questo motivo, lo spermiogramma è uno strumento importante per la diagnosi di patologie nascoste a livello urogenitale e per il loro eventuale trattamento. Contribuisce inoltre alla valutazione della salute generale del paziente.

Tuttavia non è l'unico strumento per valutare l'infertilità maschile e deve essere accompagnato da una anamnesi approfondita, da una visita medica accurata e da analisi seminali aggiuntive, come il test della frammentazione del DNA spermatico, descritto in seguito.

I parametri analizzati in uno spermiogramma, così come la normale durata di 74 giorni della spermatogenesi, possono essere influenzati da fattori molteplici, sia intrinseci (età, malattie genetiche, disturbi ormonali o funzionali del tratto urogenitale), sia estrinseci (fumo, abuso di alcol, fattori ambientali, febbre, infezioni, stress, ecc.).

Per questi motivi è consigliabile eseguire un secondo spermiogramma a distanza di circa 3 mesi in caso di risultati patologici durante il primo esame del liquido seminale.

APPUNTAMENTO

L'appuntamento viene fissato dal paziente stesso per telefono o tramite e-mail con il rispettivo laboratorio LabPoint.

Sono disponibili opuscoli per i pazienti LabPoint che spiegano come eseguire correttamente l'esame.

Su richiesta, il personale di LabPoint sarà lieto di inviarli direttamente al paziente via e-mail.

INDICAZIONI PER L'ESECUZIONE DELLA RACCOLTA DELL'EIACULATO

- Avere un'astinenza sessuale dall'ultimo eiaculato o rapporto sessuale compresa tra un minimo di 2 ed un massimo di 7 giorni, idealmente 3 o 4 giorni.
- La raccolta deve avvenire tramite masturbazione nelle salette apposite nei nostri LabPoint (opzione fortemente consigliata) o presso il domicilio. In questo ultimo caso il campione dovrà essere consegnato al laboratorio LabPoint secondo tempistiche e modalità precise indicate sullo specifico modulo informativo.

ESAMI PROPOSTI

SPERMIOGRAMMA INIZIALE che include:

1. Valutazione delle componenti macroscopiche, come pH, colore, viscosità e fluidificazione del campione, presenza di leucociti e delle componenti microscopiche del liquido seminale, come la concentrazione, la conta totale, la motilità e la morfologia degli spermatozoi (costo 146 CHF);

2. MAR Test, per la valutazione della presenza di anticorpi anti-spermatozoi adesi sulla superficie degli spermatozoi, che se presenti in concentrazioni elevate possono limitare la capacità di fecondazione spontanea degli spermatozoi. Questi anticorpi vengono prodotti quando la barriera emato-testicolare viene interrotta da un'ostruzione, un'infezione o un trauma ed indicano una problematica di infertilità di tipo immunologico (costo 32 CHF).

3. Esame batteriologico standard che comprende la coltura generale con ricerca dei micoplasmi e ureaplasmi (costo 94 CHF, se positiva 186 CHF) e la ricerca in PCR di Chlamydia trachomatis. e Neisseria gonorrhoeae. (costo 71 CHF).

SPERMIOCITOGRAMMA BASIC (costo: 146 CHF)

Che comprende le analisi di base delle componenti macroscopiche e microscopiche descritte in precedenza, senza ricerca di autoanticorpi e batteriologia, che comunque possono essere richiesti separatamente. Questo esame è ideale come test di controllo a tre mesi da uno spermiogramma iniziale.

ANALISI AGGIUNTIVE (non coperte dall'assicurazione di base LaMal)

1. TEST DI VITALITÀ (costo: 60 CHF)

Il test valuta la percentuale di spermatozoi vitali e con membrana integra, requisito importante per svolgere tutte le proprie funzioni. E' un esame che risulta utile nelle astenozoospermie per distinguere gli spermatozoi vivi tra quelli immobili. Un'alta percentuale di cellule immobili ma vitali è indice di difetti strutturali al flagello (Chemes and Rawe, 2003). Un'elevata percentuale di cellule immobili e non vitali può essere attribuita a patologie epididimarie (Correa Perez, 2004).

2. TEST DELLA FRAMMENTAZIONE DEL DNA SPERMATICO (costo: 200 CHF)

Questa analisi rappresenta un complemento importante allo spermiogramma ed aiuta a identificare condizioni sottostanti che interferiscono con la fertilità maschile. L' integrità del DNA spermatico è indicativa di una buona capacità fecondante e supporta lo sviluppo dell'embrione. Un elevato grado di frammentazione del DNA porta ad una ridotta capacità di concepire e si è osservata una associazione tra l'elevato grado di frammentazione e l'aborto precoce (Chohan et al, J.Androl, 2006). Anche soggetti con spermiogramma nella norma possono avere elevati livelli di DNA frammentato (Bareh G.M.et al, Fertil & Ste-

men's HEALTH

ril 2016). Esistono fattori di rischio che causano un aumento della frammentazione del DNA spermatico tra cui il fumo di sigaretta, l'esposizione a sostanze tossiche e radiazioni, la presenza di patologie come il varicocele, ma anche l'età avanzata ed uno stato di stress ossidativo (Casanovas et al, Fertil. & Steril 2019; Cho C.L. Agarwal A., Arab J. Androl. 2018).

RICERCA SPERMATOZOI

1. DOPO VASECTOMIA (Costo: 45 CHF)

Spermocitogramma di base con centrifugazione del campione per verificare la presenza di spermatozoi immobili residui a distanza di circa 3 mesi dall'intervento (o dopo circa 30 eiaculazioni). Si consiglia di ripetere 2 volte l'esame con un eventuale terzo controllo se risultano ancora presenti spermatozoi nel secondo.

2. NELLE URINE

(Costo: 76 CHF, con spermocitogramma 206 CHF)

Esame utile nei casi di eiaculazione retrograda. Questa è una condizione in cui lo sperma scorre nella vescica anziché all'esterno del corpo attraverso l'uretra o anche per ostruzioni dei dotti deferenti. L'eiaculazione retrograda può essere anche parziale ed alcuni segnali possono essere riscontrati in alterazioni di parametri macroscopici e microscopici dell'esame del liquido seminale, ad esempio pH acido (<7.2), volume ridotto (< 1 ml), astenozoospermia.

ESAMI BATTERIOLOGICI

1. BATTERIOLOGIA BASIC

(Costo: 94 CHF, se positiva 186 CHF)

La ricerca in coltura della presenza di eventuali batteri patogeni o potenzialmente tali, ad esempio Escherichia coli, Enterococchi, Streptococchi, Micoplasmi e Ureaplasmi, è importante per contestualizzare alterazioni dei parametri seminali riscontrati e possono influenzare negativamente la capacità fecondante degli spermatozoi. Questo esame può essere anche usato in casi di prostatite acuta e cronica o di infezioni delle vescicole seminali.

2. BATTERIOLOGIA STANDARD

(Costo complessivo 165 CHF, se positiva 257 CHF)

Oltre alla coltura generale descritta in precedenza, viene testata la presenza in PCR di Chlamydia trachomatis. e Neisseria gonorrhoeae. Questi batteri, sessualmente trasmissibili, possono essere causa di importanti infiammazioni e disfunzioni, sia nell'uomo come la eiaculazione retrograda, sia nella donna, in cui può contribuire in circa il 10% dei casi a complicazioni gravi del tratto urogenitale interno.

Una positività alla Chlamydia trachomatis viene annunciata all'Ufficio federale della sanità pubblica.

Questo esame può essere anche richiesto in casi di prostatite acuta e cronica o di infezioni delle vescicole seminali.

1. BATTERIOLOGIA EXTENDED

Viene esaminato, oltre alla coltura generale, anche tutto il pannello di batteri tramite Multiplex PCR, che include Chlamydia trachomatis., Neisseria gonorrhoeae, Micoplasmi, Ureaplasmi, Trichomonadi (costo 254 CHF per il pannello PCR). Può essere usato anche come test per le MST (malattie sessualmente trasmissibili), in casi di prostatite acuta o cronica e nelle infezioni urogenitali persistenti.

PREPARAZIONI SEMINALI

1. CAPACITAZIONE tramite GRADIENTI o SWIM-UP (Costo: 60,30 CHF)

La capacitazione spermatica è l'insieme dei cambiamenti fisiologici che subisce uno spermatozoo di forma naturale per acquisire la capacità di fecondare l'ovulo. Questo significa che solo una parte degli spermatozoi che vengono eiaculati hanno effettivamente capacità fecondante e attraverso tecniche di selezione degli spermatozoi si può quantificare il numero.

2. PREPARAZIONE LIQUIDO SEMINALE PER INSEMINAZIONE INTRUTERINA (IUI) (Costo: 208,50 CHF)

Per molti ginecologi è importante seguire la propria paziente nel suo desiderio di diventare madre, anche attraverso tecniche base di PMA, come la IUI. Alcuni laboratori di andrologia di LabPoint sono a disposizione per poter effettuare le preparazioni, le capacitazioni, dei campioni seminali dei partner che così preparati possono poi essere trasportati, con le dovute indicazioni, nello studio medico del ginecologo curante per l'esecuzione della IUI.

VALORI DI RIFERIMENTO E INTERPRETAZIONE

Riportiamo di seguito i valori di riferimento internazionali, secondo le nuove direttive del 2021 (WHO, manuale di laboratorio per l'esame e il processamento del liquido seminale umano, 6° edizione).

PARAMETRO	VALORE DI RIFERIMENTO	DEFINIZIONE
Volume	>1.4 mL	Se < ipospermia o ipoposia
pH	>7.2	/
Numero spermatozoi / mL	>16 mio/mL	Se < oligozoospermia
Numero spermatozoi totale eiaculato	>39 mio	Se < oligozoospermia
Motilità progressiva	>30%	Se < astenozoospermia
Motilità totale	>42%	Se < astenozoospermia
Forme normali	≥4%	Se < teratozoospermia
Vitalità	>54%	/
Numero leucociti	<1 mio/mL	Se > piospermia o leucospermia
Anticorpi anti-spermatozoi	<50%	/

I valori di riferimento sono soltanto degli indicatori di fertilità, il 5% degli uomini del gruppo di studio è diventato padre benché i risultati fossero inferiori a tali valori di riferimento.

Ricordiamo inoltre due fattori importanti per una corretta interpretazione dei risultati:

- la qualità dello sperma presenta grandi oscillazioni intraindividuali e per questo motivo in caso di spermogramma patologico, l'esame va ripetuto dopo 3 mesi prima di una valutazione definitiva.
- lo spermogramma va valutato nel quadro di ulteriori informazioni sulla coppia, ad esempio l'età della partner, frequenza di rapporti sessuali e stile di vita.