

Abstract

Introduzione:

La crescente preoccupazione per l'infertilità e il calo dei tassi di natalità in tutto il mondo richiama l'attenzione sulla diagnosi precoce e la gestione delle malattie andrologiche pediatriche che possono influire sulla fertilità futura. In questo studio viene riportata un'esperienza di 15 anni della clinica ambulatoriale andrologica, con particolare attenzione ai gruppi di età pediatrica.

Materiali e metodi:

Uno screening iniziale condotto tra il 2000 e il 2001 è stato seguito da altri due screening, nel 2010 e nel 2020. L'obiettivo principale era identificare l'incidenza e la prevalenza reale delle principali malattie andrologiche nei maschi di età compresa tra 11 e 16 anni. Tra tutte le condizioni patologiche che potrebbero portare ad infertilità futura, gli screening si sono concentrati principalmente su varicocele, fimosi, idrocele, criptorchidismo, infezioni genitali, follow-up a lungo termine della torsione testicolare e malformazioni del tratto genitale esterno. Tramite e-mail sono stati coinvolti i partecipanti inclusi nel primo screening; lo screening del 2020 è stato adattato secondo le normative di quarantena. Inoltre, sono stati organizzati incontri con i pazienti e le loro famiglie per spiegare l'importanza della diagnosi precoce delle malattie andrologiche. Successivamente agli screening, è stato organizzato uno studio longitudinale, dopo aver ricevuto l'approvazione dal comitato di revisione interna del Pediatric Fertility Lab. I criteri di inclusione dello studio erano: età 11-16; stadi di Tanner I-IV; nessun intervento chirurgico o disturbo endocrinologico precedente; presenza di malattie andrologiche, come varicocele, idrocele, criptorchidismo, curvatura del pene, ipospadia, torsione testicolare, pene palmato e ipotrofia testicolare. Al contrario, i criteri di esclusione erano i pazienti che non avevano proseguito il follow-up o quelli con malformazioni non correlate. L'esame andrologico includeva la misurazione testicolare, l'ispezione del pene e della pelle genitale e l'ecografia Doppler testicolare per valutare il reflusso della vena spermatica. È stato utilizzato il Sistema di Imaging Ecografico Siemens Sonoline Elegra per eseguire le ecografie testicolari. Per la classificazione del varicocele è stata utilizzata la classificazione Dubin e Amelar. L'analisi statistica è stata eseguita utilizzando il test di Mann-Whitney, il test di Fisher e la regressione logistica per stimare le associazioni tra variabili predittive per la soddisfazione corporea e altre malattie.

Risultati:

Durante questo periodo di 15 anni, è stata registrata e analizzata l'incidenza delle malattie andrologiche menzionate. Risultati significativi hanno riguardato un aumento della prevalenza del varicocele nel periodo di tempo analizzato e una diagnosi precoce per i gradi più elevati. D'altra parte, è stata evidenziata una riduzione della prevalenza di altre malattie, come fimosi, idrocele e criptorchidismo. Questi risultati sono principalmente attribuibili alla vasta diffusione di campagne preventive, attraverso l'intervento dei pediatri e delle scuole.

Conclusioni:

Questo studio pone l'attenzione sull'importanza di programmi organizzati di screening andrologico e cliniche ambulatoriali per gruppi di età pediatrica. Infatti, condizioni come varicocele, ipogonadismo, malformazioni genitali e criptorchidismo, se non prontamente riconosciute e trattate, possono comportare un rischio di infertilità futura in età adulta. Allo stesso modo, i fattori di rischio ambientali e legati allo stile di vita dovrebbero essere presi in considerazione. Secondo queste evidenze, dovrebbe essere enfatizzato il continuo dialogo tra ospedali, scuole e pediatri, per migliorare la consapevolezza sull'importanza dell'intervento precoce. Tutte le informazioni necessarie per la prevenzione dovrebbero essere fornite ai pazienti e ai loro tutori, ricordando che la salute fisica e sessuale dei giovani sarà poi la salute dell'adulto.

Abstract

Introduction:

The growing concern for infertility and declining birth rates all over the world, draws attention on early detection and management of pediatric andrological diseases which may impact future fertility. In this study is reported a 15-year experience of the andrological outpatients clinic, focusing on pediatric age groups.

Materials and methods:

An initial screening conducted between 2000 and 2001 was followed by two further screenings, in 2010 and 2020. Primary aim was to identify the real incidence and prevalence of major andrological diseases in males aged between 11 and 16. Among all the pathological conditions possibly leading to future infertility, the screenings primarily focused on varicocele, phimosis, hydrocele, cryptorchidism, genital infections, long-term testicular torsion follow-up and external genital tract appearance issues. An e-mail list was used in order to re-engage participants included in the first screening; the 2020 screening was adjusted according to quarantine regulations. Moreover, meetings with patients and their families were organized to explain the importance of early diagnosis for andrological diseases. Following the screenings, a longitudinal study was organized, once having received the approval from the Pediatric Fertility Lab's internal review board. Inclusion criteria of the study were: age 11-16; Tanner stages I-IV; no previous surgery or endocrinological disorders; presence of andrological diseases, such as varicocele, hydrocele, undescended testes, penile curvature, hypospadias, testicular torsion, webbed penis and testicular hypotrophy. Conversely, exclusion criteria were patients lost to follow-up or those with unrelated malformations. The andrological examination included testicular measurement, penis and genital skin inspections and testicular Doppler ultrasonography to assess spermatic vein reflux. The Siemens Sonoline Elegra Ultrasound Imaging System was used to perform testicular ultrasounds. The Dubin and Amelar clinical classification was, instead, used for varicocele grading. Statistical analysis was performed using the Mann-Whitney test, Fisher's exact test and logistic regression to estimate associations among predictive variables for body satisfaction and other diseases.

Results:

During this 15-year period, the incidence of mentioned andrological diseases was recorded and analyzed. Significant findings involved an increased prevalence of varicocele within the time period and an earlier age of diagnosis for high-grades cases. On the other hand, a prevalence reduction for the other diseases, such as phimosis, hydrocele and cryptorchidism, was evidenced. These results are primarily attributable to the wide diffusion of preventive campaigns, through schools and pediatricians.

Conclusions:

This study poses the attention on the importance of organized andrological screening programs and outpatient clinics for pediatric age groups. In fact, conditions like varicocele, hypogonadism, genital malformations and cryptorchidism, if not promptly recognized and treated, may lead to a future infertility risk in adulthood. Similarly, environmental and lifestyle risk factors should be taken into account. According to this evidence, it should be emphasized the continuous dialogue between hospitals, schools and pediatricians, to improve the awareness about the significance of early intervention. All the informations necessary for prevention should be provided to patients and their guardians, remembering that, the physical and sexual health of the young will be then the health of the adult.