

INCONTINÊNCIA URINÁRIA

V. VAZ SANTOS

Serviço de Urologia. Hospital do Desterro. Lisboa.

RESUMO

O AA. após definir a U.I. como um sintoma, um sinal e uma condição ilustra com estudos epidemiológicos que estamos perante um problema médico, social e económico major. Por outro lado a fisiopatologia da U.I. é explicada no contexto do equilíbrio entre as forças expulsivas e retencionistas na fase de enchimento. Deste modo explica a U.I. por urgência devido a bexiga hiperactiva e a U.I. ao stress por hiperactividade do colo da bexiga e ou lesão do esfíncter intrínseco. O diagnóstico e a severidade destes diferentes tipos de U.I. é apresentado tendo como base: a história clínica; o pad test; o registo diário de micções; o Q tip test. Os exames complementares como: O Rx simples do aparelho urinário; a urinocultura; os estudos urodinâmicos; a eco transvaginal avaliam os factores de continência alterados. O tratamento da U.I. é exposto tendo como base a fisiopatologia, e exemplificando de uma forma sistemática com casos clínicos.

SUMMARY

Urinary Incontinence

After defining U.I. as a symptom, sign and condition, the author claims, through epidemiological studies, that this reflects a major medical, social and economic problem. On the other hand the physiopathology of U.I. can be explained in a context of balance between the retention and emptying forces during the filling phase. Therefore the author explains U.I. as an urgency due to overactive bladder as well as hypermobility of the bladder neck and/or injury of the intrinsic sphincter. The diagnosis and severity of the different types of U.I. are based on clinical history, the pad test, the diurnal mictional record and the Q tip test. The abnormal continence factors are measured by the following tests: plain XR of the urinary system, urinoculture, urodynamic studies, transvaginal ultrasound. The treatment of U.I. can be explained by the physiopathology and exemplified with clinical cases in a systematic way.

INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (U.I.) é uma condição na qual a perda involuntária de urina constitui um problema social e de higiene que pode ser objectivamente demonstrado (definição da Sociedade Internacional de Continência -ICS).

Esta definição estabelecida em 1979 nem sempre foi considerada nos estudos epidemiológicos por ter pouco

interesse prático, devido à aceitação variável da U.I. por parte dos diferentes grupos étnicos; factores culturais e modos de vida que para além do sexo e da idade são responsáveis por esta variabilidade. Nos casos extremos a U.I. é considerada banal e/ou inevitável, não merecendo portanto qualquer menção ou pesquisa.

Por outro lado porque a U.I. é um estado crónico de aparecimento insidioso, há pessoas, que sofrendo no

SIGLAS

ABLPP - ponto de pressão de perda abdominal
 DI - detrusor instável
 GSI - incontinência de stress genuína
 ICS - Sociedade Internacional de Continência Urinária
 MI - incontinência mista (de stress e de hiperactividade)

Pad - pensos higiénicos
 Pclomax. - pressão uretral máxima de encerramento
 UI - incontinência urinária
 UPP - perfil uretral

plano psicológico, não querem que a sua incontinência seja revelada (a doença que se esconde).

EPIDEMIOLOGIA

Na maior parte dos casos, os estudos de prevalência da U.I. são pois mais adaptados do que os estudos de incidência, que devem ser reservados para determinados casos particulares, como por exemplo a incontinência após cirurgia prostática, a incontinência do síndrome da cauda equina e a da esclerose em placas. Os estudos de prevalência utilizam questionários e entrevistas, que tornam possível avaliar o impacto social da U.I. segundo a classificação internacional das deficiências, incapacidades e invalidez de 1980.

Deste modo retira-se o inconveniente da definição da U.I. feita pela ICS, que engloba o conceito da perda de urina objectivada pelo especialista, com o conceito da repercussão social e higiénica.

Na classificação internacional dos deficientes, incapacitados e inválidos, entende-se que:

a *deficiência* corresponde ao mau funcionamento do aparelho urinário seja por uma disfunção dos esfíncteres uretrais, do detrusor ou de ambos;

a *incapacidade* é representada pela perda involuntária de urina qualquer que seja a sua origem;

a *invalidez* é a repercussão social ou seja o inconveniente sentido pela pessoa na mobilidade e na interacção social.

A determinação de taxas de prevalência para uma dada população, constitui o elemento básico para os cuidados de saúde de uma comunidade.

Os estudos realizados na população portuguesa apontam para 400 mil incontinentes.

A U.I. é predominante no sexo masculino (3/4 dos casos) entre os 5 e os 14 anos

Entre os 15 e os 64 anos o estudo de Thomas, mostra uma percentagem de U.I. *permanente* de 1,4 % entre os 15 e os 24 anos, e de 2,9% entre os 55 e os 64 anos. Para os mesmos grupos etários a U.I. *ocasional* é de 2,1% e 5,7 % respectivamente.

Herzog demonstrou que o crescimento da prevalência, ainda que nítido a partir dos 40 anos, tem uma correlação fraca com a idade; no entanto na população feminina, em que os estudos são mais numerosos e significativos e também dispares, a U.I. tem uma prevalência significativa entre os 45 e os 50 anos, mas pouco nítida com a menopausa.

Nas pessoas idosas existem diferenças importantes de prevalência segundo o modo de vida, grau da incontinência e grupo etário a que pertencem. Segundo

Mohide calcula-se que a prevalência varia entre 14% e os 55%, com uma prevalência global média de 30% para Herzog.

Os doentes idosos vivendo no seu domicílio mostram uma prevalência de 14% a 18% contra os 45% dos idosos recolhidos em instituições. No domicílio a prevalência é maior para a mulher de 11% a 18% do que para o homem 7% a 11%.

No estudo de Vellas, são incontinentes 31%, os indivíduos idosos capazes de andar sózinhos, 42% os que necessitam de apoio e 84 % os que necessitam da ajuda de uma outra pessoa.

Há pois uma forte correlação com a independência na actividade quotidiana.

Os estudos de prevalência da UI e uma reflexão sobre o valor do mercado de fraldas (2 550 milhões de escudos) revelam que a incontinência representa pois um problema, médico, social e económico maior.

FISIOPATOLOGIA DA U.I.

O enchimento/esvaziamento vesical constitui um ciclo que tem o equilíbrio de uma balança, (Buzelin) em que o fulcro é a adaptação social e os pratos são o enchimento e o esvaziamento, controlados o primeiro pelo S. Somático e pelo S. Simpático, e o segundo pelo S. Parasimpático. A rotura deste equilíbrio pode fazer-se na fase do enchimento, e na fase de esvaziamento.

Na fase de enchimento os factores necessários para que haja perdas urinárias, são:

as forças intrínsecas e extrínsecas constrictivas da uretra inferiores à pressão intravesical;

as forças expulsivas da bexiga geradas pelo detrusor superiores às forças constrictivas da uretra.

Durante uma contracção do detrusor as forças expulsivas da bexiga superam as forças constrictivas da uretra acarretando perda urinária: estamos perante uma bexiga hiperactiva. Estas contracções poderão ser de causa idiopática ou de causa neurogénica, assim teremos então respectivamente uma bexiga denominada de instável e outra de hiperreflexa (DI).

Ainda durante o enchimento as forças constrictivas da uretra podem diminuir súbitamente e permitir que a urina entre no terço proximal da mesma, desencadeando também urgência miccional seguida ou não de perda, sem ter havido contracção da bexiga o que corresponde a uma instabilidade uretral.

As forças intrínsecas e extrínsecas constrictivas da uretra podem num dado momento serem menores do que o aumento experimentado pela pressão vesical ao esforço, sem contracção do detrusor, o que determina

incontinência urinária de stress genuína (GSI).

Esta falência subita das forças intrínsecas e extrínsecas constrictivas da uretra tem lugar devido:

- quer ao défice estrutural e anatómico, ou seja à falência dos mecanismos de suporte, (ex. ligamentos de fixação de órgãos pélvicos e pavimento pélvico) que, determina hiper mobilidade do colo vesical e da uretra, gerando perdas correlacionáveis com as condições em que decorreu essa modificação estrutural na qual a relação dos órgãos se altera (ex: perde à tosse, à marcha, ao esforço, etc);

- quer ao défice do esfíncter intrínseco da uretra por causa idiopática, iatrogénica, traumática, isquémica e neurológica.

Na fase de esvaziamento os factores, que geram a rotura do equilíbrio determinam primeiro disuria, depois retenção parcial com ou sem distensão vesical, e por vezes retenção vesical com a incontinência por regurgitação. Nesta situação a capacidade máxima atingiu pressões que excedem a pressão uretral determinada pelas forças constrictivas.

DIAGNÓSTICO E SEUS MEIOS

A incontinência urinária (U.I.), avalia-se com uma investigação básica que permite:

- comprovar se a perda urinária se realiza pela uretra ou não (UI verdadeira ou falsa);

- avaliar a quantidade da perda urinária (severidade da doença);

- definir as condições em que ela se realiza (grau e tipo de U.I.).

Os meios ou ferramentas simples e fundamentais que avaliam os item expostos são:

história clínica - que é a pedra angular no estudo da U.I. pois determina a condição da perda;

pad test - estudando o aumento de peso dos pensos higiénicos durante uma actividade pré-estabelecida no tempo, permite determinar a intensidade das perdas;

registos diários de micção - os registos frequência/volume permitem ter uma noção quer do ritmo miccional (ex: polaquiúria, urgências miccionais, noctúria etc.) quer do ritmo de perdas correlacionadas com a actividade diária, assim como da capacidade vesical funcional;

Q Tip test na UI feminina - que avalia o ângulo de mobilização do colo vesical e da uretra, durante o esforço, ou seja durante uma salva de tosse, constituindo a causa da GSI;

os exames complementares de diagnóstico - como o Rx simples do aparelho urinário e a urinocultura.

Outros meios são usados para melhor definir e precisar o diagnóstico e a fisiopatologia da U.I. dos quais salientamos:

estudos urodinâmicos, representados pela uretrocistometria, perfilometria e fluxometria, os quais avaliam o aparelho vesico esfinteriano na sua função de armazenamento e de expulsão da urina, tendo em conta os respectivos factores de continência;

a **ecografia transvaginal**, na U.I. feminina, avalia a relação espacial do colo da bexiga com o pubis durante o repouso e durante o esforço.

Analise-se de um modo sumário cada uma destas ferramentas, a maioria das quais acessível na primeira consulta do médico assistente antes da observação por especialista.

a) História Clínica

1. A anamnese é relevante na avaliação das circunstâncias em que ocorre a incontinência urinária. - Imediatamente ao esforço?

-Após 2 seg? - Com ou sem desejo miccional urgente?

A resposta a estas questões permite distinguir três tipos de incontinência. - por stress genuína, (GSI) por instabilidade do detrusor (DI), ou mista (MI).

Mas para além destes tipos, são identificados outros cuja preponderância se ilustra no quadro I.

Quadro I - Tipos de Incontinência

Tipo	Masc. (%)	Femin. (%)
Stress	2	25
Stress/Urg	1	33
Urgência	33	20
Enuresis	25	10
Gotejo terminal	27	1
Contínua	10	8
Não classificável	2	3

R.C.L. Feneley

Por outro lado é necessário precisar há quanto tempo tem perdas urinárias. - Desde a infância?

O que nos permitirá avaliar a evolução da incontinência. - Se estamos perante alguma alteração congénita (ex: abertura anómala de um ureter na vagina - falsa incontinência).

A necessidade de usar resguardos e o conhecimento das restrições sociais, informa-nos da severidade do quadro clínico.

A história clínica, ao correlacionar as perdas urinárias com os traumatismos, por exemplo da bacia ou

ginecológicos, assim como com o ciclo menstrual, relações sexuais, partos e menopausa, permite avaliar os factores predisponentes para a rotura do equilíbrio véscico-esfincteriano, tais como:

- perda dos mecanismos de suporte da uretra;
- diminuição dos estrogénios responsáveis pela diminuição da plasticidade dos tecidos, o que conduz a um défice de selagem da uretra.

A descrição do acto miccional, na sua qualidade, duração e volume e o conhecimento da necessidade de fazer força abdominal ou adoptar posição particular para realizar o acto miccional, que decorre com ou sem a existência de sensações dolorosas, é também fundamental para validar alguns exames e concluirmos se estamos perante uma bexiga instável ou hipocontráctil.

Por outro lado a caracterização da actividade diária, profissão/desporto e os hábitos de beber e de urinar, podem explicar as perdas urinárias ao esforço, seja por retenção parcial devido a barragem infra-vesical seguida por disfunção da contractilidade do detrusor.

Os antecedentes pessoais como:

- gineco-obstétricos, (por ex: partos; cirurgia pélvica, perineal, radioterapia);
 - urológicos, (por ex: cirurgia prostática, infecções de repetição etc.);
 - neurológicos, (por ex: ictus cerebrais, esclerose em placas etc.);
 - gastro-intestinais (por ex: obstipação);
- podem também por si só explicar as perdas urinárias.

2. O exame objectivo deve ser relevante:

- no exame da vulva; (aberta/fechada; aspecto trófico; presença de cicatrizes; distância ano-vulvar) tensão do nódulo fibroso central do períneo;
- no exame da vagina; (tonicidade; espessura do septo recto-vaginal; o testing dos elevadores do anus;);
- na pesquisa, durante o esforço, de prolapso vesical; uretral; uterino; e rectal (ex: cistocele; uretrocele; histerocele; rectocele);
- na pesquisa de perdas urinárias ao esforço e durante a manobra de Boney, – consiste em elevar os fundos saco vaginais laterais sem comprimir a uretra, e verificar se deixa de haver perdas durante as salvas de tosse.

(Ex: Boney positivos se não perde urina durante a manobra, negativo se durante a manobra continua a perder urina. Assim no primeiro caso estamos perante uma mobilidade excessiva do colo –GSI.

No segundo caso, em que a perda se mantém apesar da elevação do colo, estamos perante-GSI por disfunção intrínseca do esfíncter).

-na pesquisa da sensibilidade nos dermatómos S1, S2, S3, do reflexo bulbo cavernoso e do reflexo anal durante as salvas de tosse.

-na comprovação de perdas urinárias durante as salvas de tosse em posição ortostática, caso o doente em decúbito dorsal não as tenha tido.

No entanto a acuidade diagnóstica da história clínica para diferenciar a GSI da DI ou mista MI é de apenas 60%.

b) Q tip test utilizado no estudo da UI feminina consiste na introdução na uretra de uma vareta esterilizada coberta por algodão (cotonete), de tal modo que a extremidade coberta se localiza na junção uretrovesical.

Durante as salvas de tosse a vareta não se deve deslocar significativamente em relação ao plano horizontal.

Se não houver um bom suporte da porção proximal da uretra, a vareta sofrerá um desvio superior a 30°, em relação ao plano horizontal.

Este exame elementar dá portanto uma informação da falência de suporte ou seja da mobilidade do colo.

c) Pad Test

Este exame é de fácil realização. Consiste em dar de beber ao doente 0.5 l de água, após ter esvaziado a bexiga, e colocado um penso higiénico de peso conhecido.

Em seguida propõe-se um passeio de 40 minutos e de regresso recomenda-se a subida de escadas equivalente a um 3º andar. Posteriormente, lava as mãos até ao antebraço com água fria, durante 3 minutos.

De imediato solicita-se que salte 10 vezes e realize 10 salvas de tosse.

Terminado estes exercícios a doente retira o penso para que seja pesado, a fim de quantificar a urina que eventualmente perdeu.

O pad teste é pois um exame que quantificando as perdas urinárias, permite avaliar a severidade da incontinência e comparar doentes.

A reprodutibilidade e fiabilidade deste exame é função do volume vesical donde serem mais precisos os testes de 24 horas.

d) Registos Diários de Micção Frequência/Volume.

A utilização destes registos revela-se um método de investigação da função do aparelho vesico-esfincteriano. A sua análise identifica a existência de polaquiúria, (mais do que sete micções nas 24h), de urge-incontinência e determina a capacidade vesical funcional média.

Hoje é possível de realizar estes registos com aparelhos portáteis que memorizam a hora da micção e se esta foi durante o repouso nocturno, logo se o doente teve de levantar-se; Registam também qual o nº das micções nas 24h. e qual o fluxo máximo e volume de cada uma, assim

como as médias quer dos volumes urinados quer dos fluxos máximos. As curvas de débito em função do tempo ou seja a fluxometria de cada micção fica registrada.

e) Exames complementares de diagnóstico

1. Radiologia

Múltiplos exames radiológicos são descritos no estudo da incontinência urinária, como a urografia de eliminação que é mandatória nos casos de malformações congénitas.

A uretrocistografia com cadeia de Hodgkison, de valor questionável, e o colpocistograma segundo Betthoux, não são de facto uma investigação básica, atendendo à técnica mais ou menos complexa de cada um deles.

No entanto, o Rx simples do aparelho urinário é fundamental pela a sua simplicidade de execução. Permite identificar:

- anomalias vertebrais que podem ter por base um disrafismo espinhal;

- desequilíbrio da bacia quer por diastase do púbis, quer por fractura de um dos ramos do osso ilíaco;

- a presença na pelve de imagens com densidade cálcica compatível com litíase vesical.

2. Urinocultura

A infecção urinária é por si só explicativa da urge/incontinência, e está na base do agravamento de outros tipos sintomáticos de UI, donde a urinocultura fazer parte da investigação básica da incontinência, já que a infecção gera uma bexiga hiperactiva de causa sensitiva ou motora.

Este exame, presente na rotina urológica, assume sobretudo na mulher um valor particular devido às suas múltiplas e frequentes infecções urinárias correlacionáveis com aspectos anatómicos e hormonais.

Por último consideremos os meios de diagnóstico de nível mais diferenciado como a urodinâmica e a ecografia transvaginal que vão permitir de modo mais preciso o conhecimento do sintoma incontinência.

A **Urodinâmica** não é mais do que o estudo do regime das condições do armazenamento da urina e a sua expulsão em função do tempo.

Com a designação genérica de estudos urodinâmicos entende-se os seguintes exames:

1. fluxometria - que é uma relação entre o débito e o tempo de micção. A sua curva permite deduzir a qualidade miccional. É um exame não invasivo que consiste em urinar para um recipiente conectado a um mecanismo electrónico que integra no tempo a quantidade urinada.

2. cistometria - É um registo simultâneo das pressões intravesicais, e de um modo facultativo também das

pressões abdominais, quer durante o enchimento em função do volume quer durante a micção em função do débito urinário (instante miccional).

Deste modo na fase de enchimento podemos avaliar a existência de contracções involuntárias do detrusor (>15 cmHO₂), o seu número, intensidade e se são geradoras ou não de perdas urinárias (DI).

Nesta mesma fase, a do enchimento, podemos verificar perdas urinárias sem contracções do detrusor, durante as salvas de tosse (GSI). E determinar qual o aumento da pressão abdominal que gera a perda urinária - "ponto de perda de pressão abdominal *Abdominal Leack point pressure* (ABLPP)

O valor do ABLPP permite classificar o tipo de GSI (I; II; III) sendo o tipo III as perdas por variações de pressão inferiores a 60cmH₂O o que corresponde segundo McGuire a lesão do esfíncter intrínseco da uretra.

3. perfilometria (U.P.P.) - É o registo das pressões ao longo da uretra. Permite conhecer quer o comprimento da zona uretral em que actuam as forças constrictivas quer a intensidade das mesmas. Tal como o ABLPP, a pressão uretral máxima de encerramento (Pclo max, ponto máximo da curva da pressão da uretral na UPP) determina o prognóstico da GSI.

O valor da urodinâmica na U.I. reside na identificação, caracterização e diferenciação dos factores de continência alterados nos diferentes casos clínicos. Logo os estudos urodinâmicos aumentam a precisão diagnóstica da história clínica. Distinguem com mais acuidade do que a história clínica os casos de D.I. dos de G.S.I. e dos de incontinência mista (M.I.).

Jarvis mostrou (1980) que sem uso de estudos urodinâmicos só 68% das G.S.I. e 51% das D.I. tinham os diagnósticos clínicos correctos. Por outro lado Byne em 1987 demonstrou que 12% das mulheres com história clínica de G.S.I. têm segundo o estudo urodinâmico D.I. secundária ao stress.

Portanto a não realização de estudos urodinâmicos determina uma baixa precisão no diagnóstico. sendo de esperar, segundo Paul Abrams, uma elevada taxa de recidiva após cirurgia na GSI.

A ecografia transvaginal, tem-se revelado na IU feminina de valor significativo; identificando o colo da bexiga, a uretra proximal e o bordo inferior do púbis, permite verificar:

- se o colo está aberto em repouso ou durante as salvas de tosse;

- se durante as salvas de tosse existe mobilidade marcada do colo vesical;

- se o colo vesical situado acima do púbis em repouso

passa para uma posição inferior ao arco pubico aquando do *stress*;

- se existe actividade muscular na zona esfinteriana durante o enchimento;

Podemos pois, com este exame avaliar a falência dos mecanismos de suporte, da insuficiência do colo, e da existência de instabilidade uretral.

A ecografia vesical revela-se não menos importante, não só por estudar a patologia associada dos anexos, como também pelo facto de evidenciar a espessura da mucosa vesical e o seu aspecto trabeculado que é correlacionável com instabilidade do detrusor (DI).

Por outro lado após o acto miccional com este exame podemos determinar de uma forma precisa a existência de resíduo o que pode sugerir uma incontinência por regurgitação.

TRATAMENTO

Definida a etiologia do sintoma incontinência o tratamento é dirigido à mesma. Vejamos então:

1º- criança com enurese nocturna com estudo cistométrico sem contracções do detrusor.

O tratamento consistirá na aprendizagem de mecanismos comportamentais (uso de alarmes e de registos para consciencializar as suas perdas), utilização de farmacos que têm acção cortical e agonistas dos receptores alfa 1-adrenérgicos;

2º- criança com enurese diurna e nocturna apresentando na cistometria contracções do detrusor - bexiga imatura. Esta hiperactividade vesical controla-se com parassimpaticolíticos, que são inibidores da contracção do detrusor (ex: oxibutina);

3º- adulto sexo masculino com incontinência urinária, barragem infravesical com resíduo vesical elevado - O tratamento será cirúrgico no sentido de resolver a barragem infra-vesical.

4º- adulto sexo masculino com urge incontinência, pós cirurgia prostática, apresentando cistometria com hiperactividade vesical e UPP com Pclomax. de valores baixos, mas dentro dos parâmetros normais - O tratamento implica o controle da hiperactividade com parassimpaticolíticos, técnicas comportamentais, exercícios do pavimento pélvico e electroestimulação perineal;

5º- adulto sexo masculino incontinência ao esforço e em posição ortoestática, pós cirurgia prostática, com bexiga normoactiva e UPP com Pclomax muito baixo - Estamos perante uma lesão iatrogénea do intrínseco, que requer como tratamento exercícios do pavimento pélvico e cirurgia, como por exemplo colocação de prótese esfinteriana.

6º- adulto sexo feminino com GSI por hipermobilização do colo vesical, de tipo I, sem ptoses, com perdas não superiores a 5 grs, o fortalecimento do pavimento pélvico com exercícios musculares realizados por biofeedback e electroestimulação bem como agonistas selectivos dos receptores $\alpha 1$ - adrenérgicos têm indicação formal;

7º- adulto sexo feminino com GSI, por hipermobilização do colo vesical de tipo I e II sem ptoses, com perdas superiores a 10 grs o tratamento é: fortalecimento do pavimento pélvico; agonistas alfa 1 adrenérgicos e provável cirurgia para fixar o colo vesical numa posição elevada em relação ao púbis (Bursh, Gittes etc).

8º- adulto sexo feminino por GSI com ptoses de grau II/III/IV tem como tratamento correcção cirúrgica.

9º- adulto sexo feminino com urge-incontinência por hiperactividade vesical o tratamento assenta na administração de parassimpaticolíticos e electroestimulação do pavimento pélvico.

10º- adulto sexo feminino por MI o tratamento inicia-se com parassimpaticolíticos, exercícios do pavimento pélvico e após ter havido controle da hiperactividade vesical provável cirurgia.

CONCLUSÃO

Constituindo a incontinência urinária uma doença e não uma condição relacionada com a idade o seu estudo, avaliação e o tratamento são mandatórios.

A hipermobilidade e a lesão do intrínseco são os factores dominantes que estão presentes na incontinência de stress genuína.

Os vectores terapêuticos destes dois grandes grupos são os parassimpaticolíticos e a reeducação perineoesfinteriana com a cirurgia de suporte das estruturas pélvicas.

A incontinência por hiperactividade da bexiga é um factor etiológico major na incontinência urinária do idoso.

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA

- ABRAMS PH: The clinical contribution of urodynamics. In: AbramsPH, Fenley RC, Torrens M (eds Urodynamics, Berlin: Springer - Verlag. 1983.
- ALAN J. WEIN: Urinary Incontinence. Urology vol. 51 nº2A, 1998.
- B. Schussler, J.Laycock, Pelvic Floor Re-education Principles and Practice ed Springer - Verlag 1994.
- L. CARDOZO: Urogynecology ed Churchill Livingstone 1997.
- PETER K: Sand and Donald R. Ostergard. Urodynamics and the Evaluation of Female Incontinence, A Pratical Guide ed Springer - Verlag 1997.
- SEGLER: Actualités en urodynamique L'incontinence urinaire féminantosnine - SIFUD ed. Elsevier Paris 1998