

Endoscopia digestivă cu video-capsulă



Dorina-Monica PÂRVA
Centrul Medical Țuculanu
Timișoara
0735.16.54.49
www.video-capsula.ro

Cum se efectuează endoscopia cu video-capsulă?

Procedura de investigare este următoarea:

- Pacientului este invitat să înghită video-capsulă după care bea puțină apă;

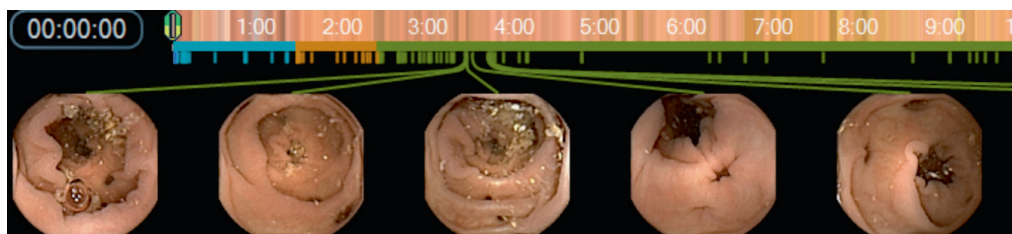


- În cursul examinării (aproximativ 8-10 ore) pacientul se poate mișca liber și-și poate continua activitatea;
- Pe măsură ce video-capsula traversează tubul digestiv, transmite imagini dispozitivului de înregistrare și stocare a informațiilor, pe care pacientul îl poartă la nivelul taliei;

Ce este endoscopia cu video-capsulă?

Endoscopia cu video-capsulă reprezintă o metodă inovativă de investigare a tubului digestiv, completând și înlocuind uneori cu succes procedura neplăcută și chiar dureroasă a endoscopiei digestive clasice.

În funcție de tipul de capsulă și de porțiunea tubului digestiv investigată, endoscopia cu video-capsulă se poate folosi pentru explorarea esofagului, intestinului subțire sau / și colonului.



- După finalizarea procedurii, medicul vizualizează și interpretează imaginile pe calculator și formulează diagnosticul endoscopic;
- Video-capsula va fi eliminată prin scaun într-un timp variabil de 8-48 ore.
- Capsula endoscopică are 25-30 milimetri în lungime și 9-12 milimetri în diametru;
- Cântărește aproximativ 4-5 grame;
- Dispozitivul conține una sau două camere video color, un transmițător radio, o sursă de lumină și o mini-baterie.

Cum arată video-capsula endoscopică?



- Video-capsula are mărimea unei capsule medicamentoase și este produsă dintr-un material rezistent la acidul din stomac și la enzimele digestive puternice. Totodată ea are un înveliș care asigură înghițirea mai ușoară (mult mai ușoară ca la un medicament, deși este mai mare) și trecerea prin segmentele tubului digestiv;

Care sunt avantajele video-capsulei endoscopice:



- Pacientul nu are disconfortul investigațiilor clasice, de tipul colonoscopiei;
- Investigația menajează puținoarea bolnavului (importantă la diverse categorii

- populaționale care evită colonoscopia chiar din acest motiv: adolescenți, preoți, călugărițe, personal sanitar, persoane publice, etc.);
- Nu necesită anestezierea pacientului;
- Elimină riscurile suplimentare și se poate efectua la diverse grupe populaționale cu risc;
- Calitatea și rezoluția imaginilor este foarte ridicată;
- Oferă informații cu privire la dimensiunea leziunii;
- Pacientul primește înregistrarea investigației pe care o poate prezenta și altor specialiști.



Când este indicată?

- Rectocolită ulcero-hemoragică;
- Boală Crohn;
- Anemie severă cauzată de deficitul de fier;
- Sângerări rectale;
- Polipi recto-colonici;
- Constipație sau diaree recent instalată;
- Tumori digestive;
- La rudele bolnavilor descoperiți cu cancer sau polipi ai colonului;
- Ciroză hepatică complicată cu varice esofagiene cu risc mare de ruptură.

Trebuie reținut că endoscopia digestivă cu video-capsulă este o metodă de examinare, depistare și diagnostic foarte bună pentru intestinul gros și mai ales pentru intestinul subțire (este una dintre puținele posibilități, iar în România singura metodă de examinare precisă a acestuia). În cazul esofagului, capsula endoscopică este foarte utilă la cirozicii la care se bănuiește existența unor varice esofagiene voluminoase, deoarece este mult mai puțin traumatizantă decât esofagoscopia clasică.

Din păcate, ea nu permite recoltarea de biopsii din leziunile depistate și nici nu permite efectuarea de tratamente endoscopice așa cum se pot efectua în cursul unei esofagoscopii sau colonoscopii clasice (polipectomii, implantarea de proteze, ligatura vaselor sanguine, tratamentul hemoragiei digestive).

Când este contraindicată?

- Persoane cu vârste mai mici de 10 ani, deoarece dimensiunile tubului digestiv sunt mult mai reduse;
- Persoane cu tulburări de deglutiție (înghițire), de tipul accidentelor vasculare cerebrale;

- Persoane cu stenoze și fistule digestive;

- Persoane care au dispozitive cardiace implantate, de tipul pacemaker-elor sau defibri-

- latoarelor interne;
- Femei gravide.

Cum decurge examinarea?

- Senzori înregistratorului al căror rol este de a capta imaginile transmise de video-capsula aflată în interiorul tubului digestiv se vor fixa cu adeziv la nivelul abdomenului pacientului.
- Senzorii sunt conectați la un recorder / înregistrator care stochează imaginile și care va fi purtat de către bolnav fie pe umăr, fie la brâu.
- După fixarea senzorilor și a centurii recorder-

ului, pacientul va înghiți video-capsula cu o mică cantitate de apă;

- În timpul investigației, pacientului nu îi este permis să stea în vecinătatea aparatelor care produc câmpuri magnetice puternice (telefoane mobile, dispozitive de control și depistare a metalelor în magazine, aeroporturi sau alte instituții, computertomografe, aparate cu rezonanță magnetică nucleară), radiații termice (radiatoare, sobe) sau lumină ultravioletă (solar);
- De asemenea, se va evita lovirea recorder-ului și alte șocuri care pot perturba înregistrarea;
- Pe toată perioada pe care înregistratorul este montat, nu este permis ca bolnavul să facă duș sau baie;
- Este recomandabil ca pe parcursul examinării pacientul să evite clinostatismul prelungit (poziția culcată);
- După terminarea investigației, se va scoate centura ce conține recorder-ul și se vor dezlipi senzorii de pe abdomen;
- Imaginile înregistrate vor fi descărcate într-un calculator și examinate de medic.

Tipuri de video-capsulă endoscopică

Tipul capsulei	Segmente investigate	Producător
PillCam	Esofag, intestin subțire, colon	Given Imaging, Israel
Endocapsule	Intestin subțire	Olympus, Japonia
OMOM	Intestin subțire	Jinshan Science and Technology Co., China
MiroCam	Intestin subțire	Intromedic, Coreea de Sud

**Sistemul video-endoscopic cu capsulă tip Given Imaging**

În ultimii ani videoendoscopia digestivă cu-capsulă a pătruns în tot mai multe centre medicale de stat sau private din România.

Majoritatea acestora folosesc capsule Pillcam și sisteme de endoscopie Given Imaging, de altfel, cele mai utilizate pe plan mondial, datorită mai multor caracteristici:

- Cele mai multe segmente digestive investigate;

- Cel mai mare număr de camere video;
- Cel mai mare unghi de vizualizare;
- Sistemul Agile care poate evalua permeabilitatea tubului digestiv și previne retenția capsulei;
- Soft ultraperformant actualizat periodic.



Cele mai multe segmente digestive investigate

Sistemul Given Imaging, spre deosebire de celelalte care pot investiga doar intestinul subțire, permite examinarea esofagului, parțial a stomacului, intestinul subțire și colonul. Pentru aceasta, se utilizează trei tipuri de capsule endoscopice: PillCam Eso 2, PillCam SB 2 și PillCam Colon 2. Grație eforturilor permanente de perfecționare a sistemului, în momentul de față au apărut pe piață și capsulele PillCam Eso 3, PillCam SB 3.

Cel mai mare număr de camere video

Sistemul PillCam Eso 2 și Colon 2 are două camere video (față-spate), spre deosebire de celelalte endocapsule de pe piață care au doar o singură videocameră (față) și, datorită acestui fapt, prezintă numeroase unghiuri moarte și pot omite detalii importante ale mucoasei tubului digestiv.

Cel mai mare unghi de vizualizare

Videocamerele sistemului Pillcam au cel mai mare unghi de vizualizare, astfel încât pot

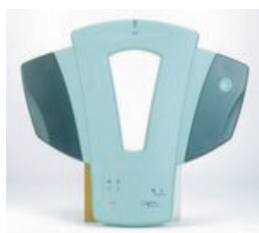
observa mai multe detalii decât sistemele concurente. Utilizarea a două camere cu unghi

foarte mare de vizualizare, permite acoperirea practic a întregului câmp de examinat

(345-360°) deoarece propulsi-a capsulei nu se face în linie dreaptă.

Tipul capsulei	Unghi de vizualizare	Producător
PillCam	156-169-172°	Given Imaging, Israel
Endocapsule	145°	Olympus, Japonia
OMOM	140°	Jinshan Science and Technology Co., China
MiroCam	150°	Intromedic, Coreea de Sud

Sistemul Agile care poate evalua permeabilitatea tubului digestiv și previne inclavarea capsulei



Sistemul Agile permite estimarea probabilității de retenție a capsulei și de ocluzie intestinală la persoanele cu risc, așa cum sunt pacienții cu suspiciune de strictură sau stenoză digestivă în caz de:

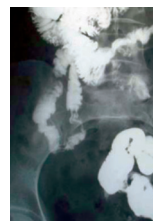
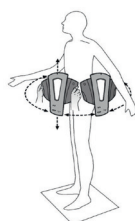
- administrare cronică de antiinflamatoare nesteroidiene;
- intervenții chirurgicale pe abdomen;
- boală Crohn cu evoluție îndelungată;
- tumori benigne sau maligne ale tubului digestiv;
- iradiere pe regiunea abdominală și intestinală.

Investigația cu capsula Agile se efectuează înaintea unei procedurii reale de endoscopie cu video-capsulă la pacienții care prezintă unul sau mai mulți factori de risc ocluziv dintre cei menționați mai sus.

Testarea începe cu ingestia capsulei Agile care are dimensiuni comparabile cu ale video-capsulei endoscopice PillCam, este biodegradabilă și este prevăzută cu un senzor RFI.



După 30 ore, se verifică cu scanner-ul de patentă Agile dacă a fost eliminată capsula-test.



nivelul zonei de strictură sau stenoză și ulterior capsula Agile este supusă unui proces de biodegradare, micșorare și eliminare, prevenind necesitatea îndepărtării chirurgicale a video-capsulei.



Retenția capsulei Agile contraindică, bineînțeles, investigația cu video-capsulă și face sistemul de videoendoscopie Given Imaging cel mai sigur sistem de examinare cu capsulă.

Soft ultraperformant actualizat periodic

Sistemul Given utilizează aplicația de interpretare RAPID care dispune de o mare capacitate de analiză a imaginilor:

- estimare automată a dimensiunii polipilor;
- formularea suspiciunii de sângerare;
- ameliorarea imaginilor cu ajutorul tehnologiei FICE (cromoendoscopie virtuală) care poate vizualiza mai bine leziunile subdenivelate, supradenivelate sau sângerânde;
- crearea unui film video adaptativ care optimizează decodarea imaginilor;
- vizualizare unică, dublă, duală, cvadruplă, în mozaic sau panoramică, modalități care permit examinatorului să depisteze detalii dar și să-și facă o imagine completă.

