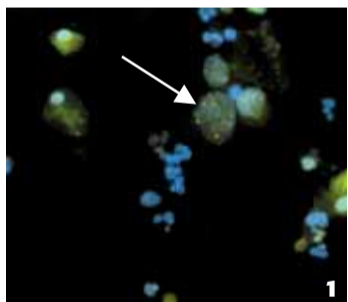


AL CDI, IN ESCLUSIVA  
L'IKONSCOPE EVIDENZIA LE  
ABERRAZIONI CROMOSOMICHE  
TIPICHE DEL CARCINOMA CHE  
COLPISCE 1 DONNA SU 163

**N**onostante l'efficace prevenzione attuata grazie all'impiego del PapTest su larga scala, che ha permesso di ridurre l'incidenza del tumore della cervice del 70%, nei paesi occidentali questa forma di cancro colpisce una donna su 163. In Italia, dal 1998 al 2002, sono stati diagnosticati 3500 nuovi casi all'anno. Il fattore di rischio più strettamente correlato alla trasformazione neoplastica delle cellule della cervice è l'infezione, per via sessuale, da Papilloma virus (Human Papilloma Virus, HPV). Attualmente sono conosciuti almeno 120 tipi di papilloma virus umano; tra questi, 40 portano ad alterazioni benigne o maligne della regione ano-genitale. I ceppi "a basso rischio" di trasformazione neoplastica si limitano a causare lesioni benigne quali i condilomi ano-genitali mentre quelli "ad alto rischio" provocano carcinomi in varie sedi (cervice uterina, pene, vulva, vagina, ano e cavo orale). Due dei genotipi ad alto rischio (il 16 ed il 18) coprono, da soli, il 70% di tutti i casi di carcinoma cervicale. L'infezione da papilloma virus è molto



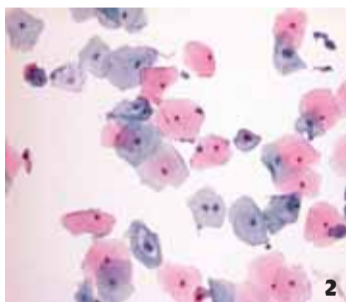
**FIGURA 1. LE CELLULE IN TRASFORMAZIONE SONO CARATTERIZZATE DA DIMENSIONI AUMENTATE E DA UN NUMERO DI SEGNALI, FLUORESCENTI GIALLO-ORO INDICANTI LA REGIONE 3q26, SUPERIORE A DUE, TIPICO DI UNA CELLULA NORMALE.**

**FIGURA 2. COLORAZIONE DI PAPANICOLAOU DI CELLULE CERVICALI SU STRATO SOTTILE (PAPTEST): LESIONI INTRAEPITELIALI SCAMOSE DI BASSO GRADO (L-SIL) IN PAZIENTE POSITIVA PER HPV 16.**



## Un nuovo test per la prevenzione del tumore al collo dell'utero

frequente: nel corso della vita, oltre il 75% delle donne sessualmente attive risulta positiva all'infezione che, fortunatamente, nella maggior parte dei casi, regredisce. Infatti, nonostante il 95% delle pazienti con lesioni pre-cancerose sia positiva per un ceppo ad alto rischio di HPV, solo una piccola frazione (1%) va incontro allo sviluppo di un carcinoma invasivo, a dimostrazione del fatto che altri fattori genetici (predisposizione congenita individuale) ed ambientali (fumo, altre infezioni etc) sono coinvolti nell'evoluzione del tumore.



Secondo uno studio svedese del 2007, condotto su 12000 donne, la sensibilità dell'HPV test nel diagnosticare una neoplasia di alto grado, risulta molto più elevata rispetto al Pap-test (94,6% invece di 55,4%). La specificità invece, ossia la capacità di identificare correttamente le donne sane, favorisce leggermente il PapTest rispetto all'HPV test (96,8% la sensibilità del PapTest, 94,1% quella dell'HPV test). Eseguendo contemporaneamente i due test, sensibilità e specificità aumentano notevolmente, mentre diminuisce la percentuale delle donne che devono essere inviate alla colposcopia. Pertanto, nelle nazioni più evolute, il PapTest tradizionale viene ormai sempre integrato dalla ricerca del virus HPV. Sebbene il test molecolare per HPV si sia rivelato molto utile per la stratificazione delle pazienti in base al rischio di sviluppare un tumore, specialmente nei casi di risultato ASCUS al PapTest (atipie delle cellule squamose di significato sconosciuto) non riesce a distinguere le lesioni a basso grado (LSIL) in regressione (60% dei casi) da quelle stabili (il 30%) e da quelle destinate, sfortunatamente, a progredire

verso lesioni di alto grado (HSIL) (10%) e poi verso il carcinoma (1% dei casi). La ricerca si è pertanto sempre più focalizzata, negli ultimi anni, nell'individuazione di nuovi marcatori molecolari in grado di fare questa distinzione.

È ormai noto che nella maggior parte delle cellule tumorali sono presenti anomalie cromosomiche specifiche per ciascun tipo di tumore. Nelle cellule cervicali in evoluzione neoplastica, l'attività della proteina telomerasi, coinvolta nel mantenimento dell'integrità del patrimonio ereditario, è aumentata rispetto alle cellule normali e garantisce, in un certo senso, la loro immortalità. Inoltre, il tratto di DNA che produce questa proteina, situato sul cromosoma 3, in posizione 3q26, invece di essere presente in singola copia, come avviene nelle cellule normali, presenta più copie in sequenza. Numerosi lavori scientifici hanno documentato che il guadagno della regione 3q26, che correla con l'integrazione di HPV nel DNA umano, va di pari passo con la gravità della displasia ed è perciò un valido marker clinico per monitorare l'evoluzione della lesione cervicale.

Al CDI è ora eseguibile (anche in convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale) un test innovativo, basato su un modernissimo sistema automatico di acquisizione ed elaborazione di immagini ottenute in microscopia a fluorescenza (Ikoniscope) che, rendendo possibile l'analisi di un elevatissimo numero di cellule, permette finalmente di valutare l'amplificazione della regione 3q26 con estrema sensibilità. In caso di PapTest alterato e positività per HPV ad alto rischio, il nuovo test è quindi di grande ausilio al clinico per identificare le pazienti con lesioni a basso grado precancerose a rischio di evoluzione tumorale e quindi meritevoli di stretta sorveglianza. Il test richiede solamente l'esecuzione di normale tampone cervicale che può essere utilizzato anche per il PapTest ed il test molecolare di HPV (ThinPrep).

Per ulteriori informazioni contattare la Dott.ssa Annalisa Verri (02-48317348)

**Dott.ssa Annalisa Verri**  
Genetista CDI

### CONVEGNI | ECM

## Symposium sulla FISH

Si svolgerà il 13 novembre il Symposium dal titolo "Ibridazione fluorescente in situ (Fish) nella prevenzione e diagnosi precoce nelle neoplasie maligne: stato della arte, esperienza clinica e prospettive". Organizzato dal CDI e diretto dal dr. Vittorio Grazioli, direttore del laboratorio Centro Diagnostico Italiano, il convegno, valido ai fini dell'accreditamento ECM, vedrà la partecipazione di numerose figure di rilievo nazionale ed internazionale, tra cui il prof. Juan Rosai, anatomopatologo, direttore del Centro di Consulenze di Anatomia Patologica del CDI.

### NUOVE APERTURE

## CDI a Pavia

CDI inaugurerà, a breve, a Pavia un nuovo punto prelievi, situato in viale Cremona 326. Dopo l'apertura a Corteolona lo scorso ottobre, si tratta della seconda sede in territorio pavese del Centro Diagnostico Italiano. Gli orari sono i seguenti:  
apertura dal lunedì al sabato, dalle ore 7.30 alle ore 12.30;  
prelievi dal lunedì al sabato, dalle ore 7.30 alle ore 10.00.

Per informazioni: tel. 0382.472761

### TEST | ALLERGOLOGIA

## Un test per 103 allergeni

È stato recentemente introdotto presso il laboratorio di CDI l'Immunocap Isac Test, in grado di evidenziare, grazie alla tecnologia del Biochip, fino a 103 allergeni. Per effettuare il test occorre sottoporsi a un prelievo di sangue venoso e sono sufficienti 20 ml di siero, ideale quindi anche per i bambini. Il test, facile, sicuro, non invasivo, da effettuarsi in un'unica volta, comprende l'identificazione di componenti allergeni quali piante, animali, muffe, acari della polvere lattice, alimenti. Tra i vantaggi principali, l'Isac Test non è soggetto alla stagionalità né è influenzato da terapie farmacologiche in corso. Dopo

il test, CDI prevede un colloquio con lo specialista allergologo che, basandosi sui dati ottenuti, determina il profilo individuale di allergie per la scelta della migliore terapia.

