

# LA COLPOSCOPIA Y LA COLPOCITOLOGIA: AUXILIARES EN EL DIAGNOSTICO OBSTETRICO Y GINECOLOGICO

DOCTOR ABRAHAM LUDMIR\*

Agradecemos profundamente a la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología el habernos honrado incorporándonos a su seno. Como también debemos agradecer a los Dres. César Heraud y Rolando Colareta por las facilidades que nos brindan en sus respectivas salas del Hospital Loayza y Maternidad de Lima para poder hacer labor de investigación clínica; y a los Dres. José Pereda y José Vásquez, por su amplia colaboración.

Como trabajo de presentación hemos querido plantear en cánones generales, el uso de dos métodos diagnósticos: la Colposcopia y la Colpocitología, que en la fecha ocupan un lugar de privilegio indiscutible en la especialidad que cultivamos.

Estamos seguros que dichos métodos son bastante conocidos por todos vosotros, pero es posible que ciertos aspectos, fruto de nuestra experiencia y presentados sistemáticamente, puedan servirles aclarando conceptos y refrescando ideas; con lo que nuestra intención se habrá cumplido.

**La Colposcopia.**— No es sino la visualización estereoscópica del cuello uterino, bajo aumento y con iluminación directa. Fue Hinselman en 1925 el que originalmente describió la técnica y desde entonces ha sido utilizado cada vez con mayor frecuencia. Nuestro aprendizaje y experiencia con el Colposcopio, lo hemos obtenido en Filadelfia. Con el Dr. Warren Lang (discípulo de Hinselman) con quien efectuamos un trabajo en relación a las Vaginitis.

**La Colpocitología.**— Es el estudio de las células exfoliadas, obtenidas por aspiración o descamación. Fijadas con un colorante determinado y dándose particular atención a la morfología nuclear y citoplasmática. En dos trabajos previos presentados uno en el Primer Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología y el segundo como incorporación a la Sociedad Peruana de Fertilidad Matrimonial hemos expuesto nuestra experiencia en cuanto al papel que juega este método en el diagnóstico de los estados benignos en el terreno Obstétrico y Ginecológico.

## Uso del Colposcopio

1.—Detección de:

---

(\*) Trabajo de Incorporación. — 9-VIII-1960.

- Epitelio atípico
- Cáncer incipiente
- Cáncer recurrente
- 2.—Localización de las áreas arriba mencionadas, para los efectos de;
  - a) Colpocitología
  - b) Biopsia
- 3.—Estudios de las Vaginitis
- 4.—Enseñanza
- 5.—Investigación.

### **El Colposcopio y la Técnica para el Examen.—**

El aparato con que nosotros hemos sido entrenados, es de fabricación alemana, construido por Moeller de Hamburgo y ofrece grandes mejoras sobre el original de Hinselman. Se trata de un instrumento binocular (Slide N° 3 y 4) con un sistema óptico de lentes de aumento; montado sobre un cuerpo que tiene un transformador en la base, de perfil tiene comparativamente la figura de un ganso. Se halla incorporado al aparato, una potente fuente de luz y el aumento puede graduarse a 10x ó 20x. La distancia utilizada para el examen es de 20 a 22 cm. Una máquina fotográfica Leika, es fácilmente adaptable. El cuello uterino se visualiza bajo espéculo, con el paciente en la posición de litotomía. Se procede a limpiar suavemente el cuello con una solución de ácido acético al 3%, con lo que se logra una visualización más detallada; luego se aplica una solución acuosa de Yodo, (Schiller) no debiéndose utilizar solución alcohólica yodada por producir necrosis.

La Colpofotografía y la Colmicroscopía, representan notables adelantos a esta técnica.

Debemos recordar que al efectuar el Schiller los casos en que el epitelio no toma el Yodo son los siguientes:

### **Areas Ectocervicales que no toman el Yodo**

- 1.—Epitelio columnar
- 2.—Epitelio pluriestratificado
  - a) Proyecciones papilares normales
  - b) Sobre quistes de Naboth
  - c) Epitelio en degeneración
  - d) Epitelio inflamado
  - e) Epitelio atrófico
  - f) Epitelio atípico
  - g) Carcinoma-pre-invasivo
  - h) Carcinoma invasivo
- 3.—Epitelio denudado.

### Hallazgos Colposcópicos normales y anormales.—

El epitelio pluriestratificado luce de un color rosado y liso con muy finos vasitos sanguíneos; mientras que el epitelio columnar aparece pálido y con apariencia semejante a las uvas; el moco que lo cubre le da un aspecto brillante. Como es sabido, en el 3ro. ó 4to. mes de vida intra-uterina el epitelio pluriestratificado cubre el orificio externo y se extiende hasta cubrir casi todo el segmento inferior del útero, a nivel del 7mo. mes el epitelio columnar comienza a desplazar al pluriestratificado hasta localizarse la zona de demarcación entre ambos a nivel del área del orificio externo.

Si el epitelio columnar va más allá del orificio externo y no regresiona después del parto, tendremos la denominada **ectopia** por Hinselman, o ectropion.

Durante la vida sexual puede producirse un cuadro semejante, debido a infecciones, desgarros, etc.

Si en el epitelio columnar ectópico se desarrollan glándulas, a ello se denomina erosión glandular. Después de un proceso inflamatorio, el epitelio pluriestratificado trata de retornar a su lugar primitivo entrometiéndose en el epitelio columnar y las glándulas condicionando ello la llamada epidermidalización o metaplasia.

Al cerrarse el orificio glandular se producen los llamados quistes de Naboth más adelante el epitelio escamoso puede volver a retroceder; y todo este proceso de lucha de epitelios de arriba abajo y de adelante atrás pueda sucederse en forma más o menos continua.

Colposcópicamente la zona de entrelazamiento de epitelios se denomina zona de transformación o de transición y casi invariablemente se observan aberturas de los orificios glandulares, islotes de epitelio columnar y quistes de Naboth

Las áreas de Leucoplasia son usualmente vasculares, lo que permite diferenciarles de los quistes de Naboth que sí presenta vascularización su superficie. Hinselman describe 3 tipos de Leucoplasia colposcópica: Simple, en mosaico y ground o en punteado (Slide N° 10 y 11). Se plantea hoy en día, que la Leucoplasia predispone o por lo menos antecede al carcinoma incipiente. Hinselman ha hecho una clasificación al respecto.

### Hallazgos Colposcópicos de epitelio a normal y carcinoma

- 1.— Leucoplasia vera
- 2.— "Ground" Leucoplasia
- 3.— Leucoplasia en Mosaico
- 4.— Areas "Silentes" negativas al yodo
- 5.— Areas rojizas no características
- 6.— Zonas anormales de transformación
- 7.— Hipertrofia vascular adaptativa.

Los vasos sanguíneos en procesos malignos, son irregulares en forma de tirabuzón; la dirección normal de los vasos sanguíneos, es de la periferie hacia el orificio externo.

Asimismo son frecuentes las áreas rojizas de erosión verdadera hiper-vascularizadas.

En el embarazo puede observarse la succulencia cervical mucho más objetivamente que al examen grosero, 3er. mes de gestación. Se observa un aumento en el número de glándulas y vasos sanguíneos; por la intensa hiperemia; la zona de transformación se hace más activa y el epitelio columnar se extiende por fuera del orificio externo.

En las Trichomoniasis se han descrito acumulos de capilares distendidos en grupo o en forma ovoidea. Con el Dr. Warren Lang hemos observado invariablemente en un 90% de casos una minúscula petequia rodeada de una areola blanca y localizada en el epitelio pluriestratificado y cerca a la zona de transición, agrupadas c/unidad junto a la otra en forma bastante apretujada, las fotografías con filtro de color lo observan así. Los pormenores de este trabajo, serán presentados en ulterior oportunidad.

#### **Usos de la Citología Vaginal en Estados Benignos**

- A.—Índice del estado de función ovárica
  - 1) Ciclo menstrual normal
  - 2) Embarazo y aborto
  - 3) Menopausia
  - 4) Hemorragia irregular (disfuncional)
  - 5) Amenorrea
  - 6) Infertilidad-determinación del tiempo de ovulación.
- B.—Infecciones o Infestaciones
- C.—Determinación de la cromatina sexual mediante extendido bucal utilizando el colorante de Papanicolau.

#### **Citología Vaginal como Detector de los Estados Malignos**

- A.—Detección del cáncer de órganos genitales
  - 1) Carcinoma epidermoide del cuello uterino
  - 2) Adeno-carcinoma del cuello
  - 3) Adeno-carcinoma de endometrio
  - 4) Adeno-carcinoma de ovario
  - 5) Carcinoma de vulva y vagina
  - 6) Adeno acanthoma de endometrio
- B.—Sensibilidad del paciente a la radiación
- C.—Respuesta del paciente a la radiación
- D.—Detección de cáncer recurrente en pacientes tratados
- E.—Detección de cáncer extra-genital en la secreción vaginal.

**Técnica para obtener la muestra.**— La paciente no debe haberse efectuado higiene vaginal por unos tres días previos a la obtención de las muestras.

En la posición de litotomía, debe insertarse el espéculo sin lubricante.

La primera muestra: la vaginal, debe obtenerse por aspiración en el fondo de saco posterior, la muestra cervical se obtiene limpiando primero suavemente el moco del cuello y con una torunda o mejor con la espátula de Ayie se frota suavemente la superficie ectocervical en el sentido de las agujas del reloj.

Inmediatamente de obtenido cada espécimen debe extenderse en una lámina y en una sola dirección tratando que el extendido sea fino; en seguida las láminas deben colocarse en un recipiente que contenga partes iguales de éter y alcohol; si es que se va a proceder a la coloración con el Papanicolau (bicromial) o el Shorr (tricomial). Actualmente es aconsejable obtener para el diagnóstico de malignidad, una tercera muestra por aspiración del endocervic. Nosotros utilizamos la sonda de Milex para el efecto.

En caso de efectuarse la Colpocitología para el diagnóstico rápido y en el consultorio, del estado de la función ovárica, los especímenes obtenidos podrán ir de inmediato a un tubo de ensayo conteniendo 2.5 cc. de suero fisiológico y se podrá utilizar el colorante de Rakoff.

#### **Criterio de Malignidad en el Diagnóstico Citológico**

No hay criterio simple, la interpretación se basa en la evaluación de varios factores, los más importantes son las anormalidades nucleares.

##### **Cambios nucleares**

- 1.—Cariomegalia
- 2.—Anisonucleosis
- 3.—Hiper cromasia
- 4.—Aumento de volumen de nucleolos
- 5.—Membrana nuclear prominente
- 6.—Irregularidad de la membrana nuclear.
- 7.—Acúmulo de cromatina
- 8.—Multinucleación

##### **Cambios citoplasmáticos**

- 1.—Anisocitosis
- 2.—Polimorfismo
- 3.—Aumento de áreas teñidas anormalmente
- 4.—Vacuolización
- 5.—Fagocitosis
- 6.—Presencia de leucocitos intracelulares
- 7.—Conglomerado celular
- 8.—Células gigantes, etc.

Papanicolau ha establecido una clasificación para reportar, si existe o no evidencia de malignidad, y ella es la siguiente:

#### **Clasificación de Papanicolau para reportar evidencia de malignidad**

- Clase I : Ausencia de células atípicas o anormales
- Clase II : Citología atípica pero sin evidencia de malignidad
- Clase III : Citología sugestiva pero no concluyente de malignidad
- Clase IV : Citología fuertemente sugestiva de malignidad
- Clase V : Citología concluyente de malignidad.

### La Colpocitología en los Estados Benignos

Se conocen perfectamente los cambios que sufre el epitelio vaginal bajo la acción de las hormonas ováricas (6) (16) durante las diversas fases de la vida. No existe duda que estudiando las células descamadas y con métodos diferenciales de coloración pueden reconocerse con bastante seguridad las menores fluctuaciones de la actividad ovarica ya que el ciclo vaginal es reflejo del ciclo ovárico.

Recordando rápida y esquemáticamente el tenor de las hormonas ováricas durante el ciclo menstrual, podremos interpretar los hallazgos Colpocitológicos (Lámina Nº 28).

### En el Ciclo Menstrual Normal

A.—**Fase proliferativa.**—Debido a la progresiva estimulación estrogénica, que llega al acné inmediatamente antes de la ovulación, las células cornificada aumentan probablemente como resultado de la quesantinización de un 30-50% y se reconocen por la acidofilia citoplasmática y el núcleo que es pequeño, homogéneo y muy pigmentado.

- 2) Células precornificada en un 50 — á 70% (Basofílicas).
- 3) Moco delgado y acuoso — tiñe de verde pálido.
- 4) Ocasionalmente puede haber Leucocitos 1 ó 2 días antes del pico estragénico.

### B.—**Ovulación o fase post ovulatoria inmediata.**—

- 1) Células cornificadas de un 45 a 90% con citoplasma transparente.
- 2) Células precornificada en un 50 — a 70% (Basofílicas).
- 3) Bordes celulares nítidos, pudiendo haber plegamiento o doblez, de los mismos de acuerdo al grado de descamación que por lo demás es muy variable.
- 4) Moco escaso y no toma bien el colorante.
- 5) Escasos Leucocitos (Fase leucopenica de Papanicolau).

### C.—**Fase secretoria.**—

- 1) Aumento en número de células superficiales descamadas.
- 2) Predominan las células precornificadas pero son más bien angulares que planas.
- 3) Tendencia de agrupamiento.
- 4) Bordes citoplasmáticos pegados o arrugados.

- 5) Citoplasma menos transparente ('lámina sucia').
- 6) Algunas células cornificadas.
- 7) Leucocitos progresivamente más abundantes.

**Embarazo Normal.**— La Colpocitología es bastante parecida a la que se encuentra en la 2ª mitad del ciclo menstrual; o sea el reflejo de la superposición de las hormonas estrogénica y progesterónica.

**A.—Segundo a tercer mes.—**

- 1) Abundantes células de la capa intermedia.
- 2) 60 a 70% basofilia-bordes citoplasmáticos arrugados o plegados.
- 3) Núcleos vesiculares o fusiformes.
- 4) Tendencia al agrupamiento celular.
- 5) 15 a 30% de cornificación (acidofilia & cariopincosis).
- 6) Moco 2 a 3 cruces.
- 7) Células naviculares (ojivales o en forma de media luna) 5%.
- 8) Escasa cantidad de Leucocitos.

**B.—Octavo a noveno mes.—**

- 1) 20 a 30% células superficiales.
- 2) 90 a 95% basofilia.
- 3) 2 a 10% acidofilia.
- 4) Leucocitos 80 a 100 x campo 10x.
- 5) Hematíes 5 a 65 x campo 10x. — de acuerdo a la cercanía del parto.
- 6) 1 a 5% células naviculares.

**RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

Hemos sugerido al Sr. José Vásquez como trabajo de tesis la determinación de la ruptura de membranas.—Por medio de una batería de tests, uno de ellos es la Colpocitología y lo que se encuentra es lo siguiente:

- 1) Escasez o ausencia de células de descamación del epitelio vaginal.
- 2) Presencia de células anucleadas de morfología cristalóide, amarillo grisáceas (con el colorante de Rakoff). Son como se ha podido demostrar las células de la Vermix casusa.
- 3) Hematíes y Leucocitos de acuerdo a la cercanía o no del trabajo de parto.

En la fecha el Sr. Vásquez ya tiene alrededor de unos 100 casos recopilados.

**Amenaza de Aborto.—**

- 1) Presencia de células superficiales.
- 2) La acidofilia aumenta de un 30 a 50% (de acuerdo al tiempo de gestación).
- 3) Puede haber absoluta ausencia de acidofilia — por hipoestrogenismo
- 4) Considerable cantidad de moco.
- 5) Hematíes y Leucocitos.
- 6) Las células naviculares tienden a desaparecer.

Sin decir que el hipoprogesteronismo o el hipoestrogenismo o los dos sean la causa fundamental del aborto, ya que según Hertig ello sólo es cierto en un 5 a 10% de casos; se observa en todas las amenazas de aborto la evidencia citológica de baja en el tenor de dichas hormonas, ello sea el efecto más que la causa del aborto.

Sin embargo se puede predecir con bastante exactitud el futuro en un caso de amenaza, empleando seriadamente el estudio citológico.

#### **Aborto Incompleto.—**

- 1) Células naviculares en escasa cantidad y rara vez en grupos.
- 2) 5 a 10% de células basales y parabasales.
- 3) Abundantes Hematíes.
- 4) Abundantes Leucocitos o histiocitos agrupados en rosetas.
- 5) Presencia de cocos.
- 6) Moco grueso y copioso.

#### **Aborto Completo.—**

- 1) Células intermedias en un 80 a 90% de citoplasma basófilo.
- 2) Células basales y parabasales 10 a 20%.
- 3) Hematíes y Leucocitos: escasos o ausentes.
- 4) Moco 1 a 2 cruces.

Recién estamos haciendo nuestra experiencia colpocitológica en los casos de toxemia gravídica, aborto frusto, mola pots madurez, etc., etc., por lo que aún no estamos en condiciones de plantear resultados.

Creemos firmemente que el test colpocitológico bien efectuado y con conocimiento para su interpretación es de invaluable ayuda en Obstetricia como:

- 1) Diagnóstico del embarazo aunque no detectar el tenor de Gonadotrofina sólo podría considerarse como un test más y no como uno definitivo.
- 2) Para determinar la altura cronológica del embarazo (sobre todo cuando se trata de discurrir la posibilidad de feto viable o no, donde la cronología no sea muy clara.
- 3) Post madurez.
- 4) Evolución normal o patológica de la gestación.

En Endocrinología ginecológica e infertilidad, — también podemos obtener enorme ayuda, al determinar en forma sencilla y práctica el estado de la función ovárica.

Agradecemos nuevamente a la directiva de la Sociedad por el honor de haberme aceptado como miembro asociado y les aseguro enfáticamente que trabajaremos en la medida de nuestras posibilidades para demostrar: si dicho honor ha sido bien merecido.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.—ANTOINE, T. Early diagnosis of cancer of the cervix. *Am J. Obst. & Gynec.* 68: 466, 1954.
- 2.—BRAVO A. A., RAMOS M. G., MURILLO E. G., y DE LA VEGA. Citología Vaginal y del sedimento urinario en el embarazo. *Ginec. y Obst. de Méjico.*
- 3.—BUXTON C. L., ENGLE E. T. Time of ovulation, Correlation betiocen basal temperature, appearance of endometrium and appearance of ovary. *Am. J. Ob. Gyn* 1950, 60: 539-551.
- 4.—AMOUR F. E. Ovulation time determination. *J. Clin. Endoc.* 1943, 3: 41-48.
- 5.—DE A. QENDE AND ORIAS. *Citology of the human vagina* Paul B. Hoeber Inc. 1950.
- 6.—GLATTHAAR, E. Leukoplakie und Plattenepithelkarzinom der Portio, ein Beitrag zur Beurteilung des sogenannten einfach atypischen Plattenepithels. *Monatschr. f. geburtsh. u. gynak* 120: 33, 1945.
- 7.—GOLDFINE S. the detection of ruptured membranes by vaginal smear *Am. J. of Obst. & Gynec.* 70: 109, 1955.
- 8.—GANZE, R. KOLPOFOTOGRAFIE: Zur Einführung in die Kolposkopie. Berlin, Germany, Akademie, 1953.
- 9.—HERBUT, P. A. *Gynecological and Obstetrical Pathology*, Philadelphia, Lea, 1953.
- 10.—HINSELMANN, H. Über die Geschichte der Kolposkopie: Mit Beiträgen von Th. Koller und T. Antoine. *Ztschr. arztl. Fortbild.* 23: 1952.
- 11.—HINSELMANN, H. Die Kolposkopie: Mit einem Beitrag über Die Kolpophotographie von Albrecht Schmitt. Wuppertal-Elberfeld, Germany, W. Girardet, 1954.
- 12.—HOPMAN B. C. et. — al *Cytology of Vernix Caseosa cells.* — *Obst. & Gyn.* 957, 10: 6, 656.
- 13.—LUDMIR ABRAHAM. La Colpocitología en el terreno Obstétrico y Ginecológico. — Trabajo incorporación Sociedad Peruana de Fertilidad Matrimonial. — 1959.
- 14.—LUDMIR ABRAHAM. Citología Vaginal: Método rápido de coloración para el diagnóstico en estados benignos. Primer Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología. 1959.
- 15.—LANG R. W. RAKOFF A. E. *Colposcopy & Cicology* — *Obst. & Gynec.* 8 : 3, 1956.
- 16.—MESTWERDT, G. *Atlas der Kolposkopie* (ed. 2). Jena, Germany, Fischer, 1953.
- 17.—NOVAK, E. *Gynecological and Obstetrical Pathology* (ed. 3). Philadelphia, Saunders, 1952.
- 18.—PAPANICOLAOU, GEORGE. *Atlas of exfoliative Gyology.* Harvard University Press, Mass, 1951
- 19.—PUNDEL J. R. Von munbel Fouch Hawaorski Z.  
Gestation at cytologie vaginales, Paris 1957, Masson & Cie.
- 20.—PIERCE, R. J. The abnormal vaginal sinear in Abortion. *Am. J. Ob. & Gyn.* 74, 1 : 12.
- 21.—Recent Prog. Hom. Research 1948, 2 : 117-131.
- 22.—RAKOFF E. A. Vaginal senears for the determination of ovarion function *Progress in Ginecology*, Vol. II. Grund & Stratton 1950.
- 23.—SCHEFFEY C. L. et al *Colposcopy.* *Am. J. Obst. & Gyn.* 1955, 5, 3 : 284.
- 24.—SCHILLER, W. Early diagnosis of carcinoma of cervix. *Surg, Gynec. & Obst.* 56: 210, 1933.
- 25.—WESPI, H. J. Kolpophotographie. *Gynaecologia* 131 : 65, 1951.