

de sobrepeso y obesidad, 71.9 por ciento de las mujeres mayores de 20 años de edad y 66.7 por ciento de los hombres mantienen diagnósticos combinados de sobrepeso u obesidad. Estas cifras, especialmente la de obesidad, tienden a incrementarse con la edad.

Los resultados de la evaluación nutricional en los maestros que asistieron al curso "Escuela Sana" mostraron diferencias con la situación mundial y nacional, ya que se encontró mayor prevalencia de obesidad en hombres y de sobrepeso en mujeres; no obstante, la prevalencia de obesidad se presentó por arriba de los registros nacionales en las mujeres 67 por ciento (32.5pp mayor) y en los hombres 76.6 por ciento (52.4pp mayor).

Con respecto a la prevalencia de circunferencia de cintura de adultos hombres y mujeres en el nivel nacional, los estudios reportan que el 83.6 por ciento de las mujeres presentaron una CC de riesgo (>80), mientras en los hombres el porcentaje con cintura de riesgo (>90) fue de 63.8 por ciento. En comparación con los datos obtenidos en el estudio el 75.9 por ciento de las mujeres presentaron circunferencia de cintura en riesgo, resultado por debajo del promedio nacional a diferencia de los hombres con el 86.7 por ciento con cintura excesiva, superior al promedio nacional.

De manera concordante los datos obtenidos mostraron la prevalencia de obesidad grado II en ambos sexos y se asocian con obesidad abdominal obtenida de los índices IMC y CC arriba de los parámetros oficiales. Estos resultados determinan las consecuencias a la salud que condiciona este estado que es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Esta intervención académica en el marco de eventos científicos resultan de gran interés para la comunidad médica así como para el gremio de la Nutriología ya que es claro que los problemas de salud pública que se están viviendo actualmente se han convertido en una epidemia de trascendencia mundial y nacional y es necesario abordarlos desde una perspectiva multidisciplinaria y multisectorial.

Colposcopia asistida por computadora: un enfoque temporal

Autor: Héctor Gabriel Acosta Mesa*

Coautores: Nicandro Cruz Ramírez, Rodolfo Hernández Jiménez y José Luis Llaguno Roque

Marco Teórico

En México, el cáncer cérvico uterino representa la segunda causa de muerte en mujeres. Las pruebas convencionales para su detección son el Papanicolaou y la Colposcopia en su respectivo orden. Los cambios temporales aceto-blancos son el principal indicador de diagnóstico en la prueba colposcópica. El principal problema de la colposcopia es la naturaleza subjetiva del análisis visual que realiza el experto colposcopista, lo que produce una alta variabilidad de diagnóstico entre expertos ya que no existen criterios consensuados para correlacionar las características observadas en las imágenes con el grado de lesión. La posibilidad de aportar métodos objetivos para el diagnóstico del cáncer cérvico uterino ha motivado a diversos grupos a la investigación para tratar de automatizar la identificación de lesiones cérvico uterinas a partir del procesamiento de imágenes colposcópicas digitales.

Antecedentes

La posibilidad de almacenar digitalmente las imágenes ha permitido la evaluación de cambio de tonalidad en el tiempo que se presenta en cada parte del epitelio. El estudio de estos patrones temporales ha dado pauta a varios proyectos de investigación que buscan correlacionar estos patrones temporales con el tipo de tejido observado. Particularmente estos trabajos han buscado encontrar las características relevantes que permitan una discriminación del epitelio con la finalidad de categorizarlo de forma automática.

En términos generales se aprecia que los esfuerzos por crear modelos computacionales que realicen un diagnóstico automático que facilite una mejor toma de la biopsia han sido estudios piloto que carecen de conclusiones

*Docente-Investigador.. Departamento de Inteligencia Artificial. Universidad Veracruzana. heacosta@uv.mx

definitivas. En su mayoría, estos trabajos reportan resultados con un reducido número de casos, carentes de una metodología definida que replique los experimentos y menos aún que dispongan de los datos para analizar los resultados que se reportan.

Pregunta de Investigación

¿Es posible identificar el epitelio normal y anormal del cérvix a partir de su patrón temporal característico ante la reacción con el ácido acético?

Hipótesis

La hipótesis de trabajo es que es posible caracterizar tanto el tejido normal como las lesiones cérvico uterinas a partir de la dinámica aceto-blanca utilizando criterios cuantitativos, tales como magnitud de la reacción, así como velocidades de cambio y de retorno a su estado basal.

Objetivo General

Caracterizar los patrones temporales que detecten las lesiones precursoras de cáncer cérvico uterino para segmentar las imágenes colposcópicas.

Metodología

La metodología de adquisición y análisis de datos comprende los siguientes procesos:

Adquisición de datos. La adquisición de imágenes tiene lugar durante cinco minutos, con una frecuencia de muestreo de una imagen por segundo y se realiza mediante un colposcopio, una cámara de video y una tarjeta digitalizadora.

Extracción de series de tiempo. La dinámica aceto-blanca (reacción que se produce en el tejido cérvico uterino después de la aplicación de ácido acético) se representa mediante series de tiempo. La construcción de las series de tiempo se lleva a cabo a partir del valor de intensidad de cada pixel en el tiempo.

Adquisición de conocimiento. Este módulo lo integra una herramienta computacional que permite al experto asignarle a cada serie de tiempo una clase de tejido mediante una etiqueta previamente establecida. El conjunto

de series de tiempo etiquetadas que obtenidas mediante esta herramienta es utilizado en el proceso de aprendizaje automático.

Aprendizaje automático. Las técnicas de aprendizaje automático permiten a un algoritmo "aprender" una tarea a partir de un conjunto de ejemplos. Un caso particular de este aprendizaje es la clasificación, la meta es inducir un modelo para predecir una clase dados los valores de los atributos.

Resultados

Se adquirieron 24 casos (secuencias colposcópicas) de pacientes con edades entre 25 a 45 años. De las observaciones se obtuvieron las siguientes muestras: 21 normales (nueve tejido normal, siete metaplasia inmadura, cinco metaplasia madura), quince anormales (quince lesión bajo grado, una lesión alto grado). El número de observaciones supera al de pacientes debido a que en algunos casos se tomó más de una observación de un mismo paciente. De las secuencias adquiridas se extrajeron series de tiempo representadas en distintos espacios de color. El explorar la clasificación de las series de tiempo extraídas de los componentes que forman los espacios de color, nos permitió identificar los componentes que caracterizan el tejido normal o tejido anormal de cérvix. Los resultados mostraron porcentajes de especificidad superiores a los reportados en la bibliografía para la colposcopia realizada por un experto humano (48 por ciento), en tres de las representaciones de espacio de color 58 por ciento. En cuanto a la sensibilidad se logró un índice inferior (en promedio 67 por ciento) en todos los componentes de las representaciones de los espacios de colores, contra 96 por ciento del experto.

Discusión

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación fueron comparados con aquellos que se han reportado en investigaciones enfocadas en torno a la caracterización de lesiones malignas y premalignas a partir del análisis de imágenes colposcópicas. En el trabajo realizado por Schmid se reporta como mayor valor alcanzado para la especificidad 88 por ciento. Mientras

que en nuestro trabajo hemos obtenido como máximo 59 por ciento en el mismo rubro.

Es importante aclarar que el trabajo de Schmid fue reportado solamente como un borrador de reporte técnico, que no se publicó en alguna revista o congreso, y que a juicio propio del autor representa un estudio piloto. En sus experimentos se consideraron 50 pacientes. De las observaciones se obtuvo el siguiente número de casos: 26 anormales (CIN II-III), 32 normales (16 CIN I, once sanas y cinco metaplasias). Esto hace una gran diferencia con nuestro enfoque ya que en su trabajo la categoría CIN I se considera normal, lo que simplifica la discriminación pero dificulta la interpretación de la especificidad.

En el presente trabajo se adquirieron 24 secuencias colposcópicas de pacientes de un total de 50 consideradas en el proyecto. Los resultados obtenidos hasta ahora son prometedores, pero se espera que sean concluyentes al incluir un mayor número de casos en proceso.

Estudio de socioantropología médica para mejorar el estado inmunológico de pacientes con diabetes mellitus en la clínica hospital ISSSTE Orizaba, Veracruz

Autor: Ramón C. Rocha Manilla*

Coautores: Anel Alfaro Alvarado, Nora Valderrama Ábrego

Marco Teórico

La enfermedad es un hecho biológico, social y cultural. La construcción de las ideas en los individuos corresponde a su forma de colectividad y de construcción de la realidad. Los hábitos son expresiones culturales de las personas que varía según los espacios sociales en los que se desarrollen llamados campus. Estos campus variarán según el tipo de individuo y dictaminarán sus conductas sociales. La relación entre hábitos y campus generará una construcción cultural determinada en sus individuos. Estas relaciones descansan

en cuatro capitales descritos por Bourdieu: capital simbólico que corresponde a la pertenencia de elementos simbólicos a los individuos como fetiches, creencias, religiosidad, valores, ideologías, entre otras; el capital social refiere a los grupos sociales a los que pertenecen los individuos y que los hace propios como la escuela, el trabajo, la familia, entre otros; el capital económico corresponde a los objetos de valor monetario que tiene cada individuo como una casa-propiedad, un automóvil, una cuenta bancaria; y el capital cultural son los elementos culturales de los que se apropian los individuos como el gusto por la pintura, la música, alguna habilidad deportiva o de otro tipo cultural. La forma de enfrentar las enfermedades corresponderá notoriamente a toda esta construcción de los individuos a través de la combinación de hábitos, campus basada en los capitales que conformarán las disposiciones mentales hacia, en este caso, la enfermedad.

Antecedentes

Algunas enfermedades crónico degenerativas como diabetes mellitus 2 (DM 2) e hipertensión arterial (HTA), al ser diagnosticadas elevan el nivel de estrés de sus pacientes debido a las disposiciones mentales provenientes de los conocimientos culturales establecidos que giran en torno a éstas; por ejemplo la diabetes se considera mortal y sin cura, y este paradigma deprime a su portador. Como consecuencia de los conceptos culturales de estas enfermedades se presentan más intensos los síntomas de la misma, pues con el diagnóstico sufren depresión.

Pregunta de investigación

¿Es la construcción cultural de la diabetes mellitus la causa que provoca depresión en sus pacientes?

Objetivo General

Descubrir cuál es la construcción cultural de la diabetes mellitus en una población mestiza del centro del estado de Veracruz buscando con ello medir el grado de depresión vivida por el concepto de diabetes y construir procesos de disminución de la depresión por el abordaje sociocultural de la enfermedad buscando elevar su estado inmunológico.

*Docente-Investigador. Facultad de Sociología. Universidad Veracruzana. ramonrocha72@yahoo.com.mx