

EL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO. UN ESTUDIO REALIZADO EN EL POLICLÍNICO UNIVERSITARIO RAMPA DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE 2013.

Autores: Yeisell Tamayo García¹, Maynery Salgado Pérez²

1. Estudiante de 5to año de la Licenciatura Tecnología de la salud de optometría y óptica. mailenec@infomed.sld.cu , Línea 1119, vedado.
2. Estudiante de 5to año de la Licenciatura Tecnología de la salud de optometría y óptica, Coliseo 14 H, Arrollo Naranjo.

RESUMEN

El Síndrome Visual Informático (SVI), después de una exhaustiva búsqueda en literatura digital e impresa, es un conjunto de síntomas que presentan un gran número de usuarios de ordenadores asociados a su trabajo que acuden a consulta quejándose de síntomas como: fatiga, visión borrosa, picor de ojos, cefalea, dolor ocular, ojo seco e irritado, hipersensibilidad a la luz y cambios refractivos. El objetivo propuesto fue describir los síntomas del Síndrome Visual Informático que aparece en especialistas de la informática examinados en el Policlínico Universitario Rampa durante el período (septiembre-diciembre /2013). Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y prospectivo. Entre los métodos empleados estuvieron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. El universo estuvo conformado por trabajadores menores de 40 años, examinados en dicho policlínico, donde se definió como muestra a 40 personas. Las Variables estudiadas fueron, sexo, edad, síntomas astenopeicos, oculares, visuales y músculo – esquelético. El trabajo mostró, que las mayores incidencias como promedio ocurren en el sexo femenino, y que el grupo etáreo más afectado fue de 21 a 24 años, dentro de los síntomas astenopeicos el cansancio visual es el que predomina, en los oculares: el ojo rojo, en los visuales: la visión borrosa, y dentro de los síntomas músculo-esqueléticos encontramos el dolor de cuello.

Palabras Claves: Síndrome Visual Informático, síntomas, visión borrosa.

ABSTRACT

The Informatics Visual Syndrome (SVI), after an exhaustive search in digital and printed literature, it is a group of symptoms that a lot of users of computers associated to their work that they attend to consultation complaining about symptoms like: fatigue, blurred vision, itch of eyes, cephalic, ocular pain, dry and irritated eye, hypersensitivity in the light and refractive changes. The proposed objective was to describe the symptoms of The Informatics Visual Syndrome that appears in specialists of information technology examined at the Policlínico Universitario Rampa during the period (September - December /2013). A descriptive cross-section and prospective study came true. The methods used were theoretic, empiric and statistical. The study was made to a group of 40 workers smaller than 40 years. The variables studied were, sex, age, symptoms astenopeicos, eyepieces, visual and muscle – skeletal. The work evidenced, that bigger events on average happen in the female sex, and then the more affected group was of 21 to 24 years, within symptoms astenopeicos visual fatigue is the one that predominates, in eyepieces: The red eye, in the visual: The blurred vision, and within symptoms muscle skeletal we found the pain of neck.

Key words: Visual Information-Technology syndrome, symptoms, blurred vision.

1. INTRODUCCIÓN

La era digital se caracteriza por la presencia de ordenadores en todos los ámbitos de la sociedad. En la actualidad son parte esencial de la vida de muchos trabajadores y estudiantes ya que satisfacen sus necesidades y requerimientos, sin embargo, no todo lo que les rodea es positivo porque su uso prolongado puede derivar en la aparición de problemas de salud. En los últimos años, los médicos estudian el tratamiento de una nueva patología que parece extenderse entre los más jóvenes. Picores y fatiga visual son los síntomas más característicos del llamado síndrome del ordenador. Además los oftalmólogos admiten que están recibiendo pacientes cada vez más jóvenes con el Síndrome Visual Informático los cuales se caracterizan por el enrojecimiento, cansancio, sequedad ocular, visión lejana y cercana ocasionalmente borrosas, alteración crónica y mareos.

Los expertos coinciden en que una persona que trabaja con la computadora ejecuta por día entre 12 mil y 33 mil movimientos de cabeza y ojos, de 4 mil a 17 mil reacciones de las pupilas y 30 mil pulsaciones del teclado. Un esfuerzo demasiado grande, sin duda alguna. Es habitual que los oficinistas por sus habituales en las consultas presenten problemas de cuello y hombros ya que las exigencias laborales, los teclados que no son ergonómicos (adaptados al movimiento de las manos), los monitores muy altos y sillas inapropiadas sin duda alguna son las causantes de estas molestias.

Un reciente estudio elaborado por el Colegio de Ópticos-Optometristas de Galicia certifica que el 80% del número de jóvenes en edad universitaria padece el llamado Síndrome del Ordenador o Síndrome de la Pantalla de Visualización (SPV). Esta dolencia se da, principalmente, entre las personas que pasan más de ocho horas delante de una computadora. Además, tiene la particularidad de que sólo se dan frente a un monitor. ⁽¹⁾

Los síntomas oculares son causados por demandas acomodativas continuas producidas por los píxeles o pequeños puntos luminosos del monitor de computadora que son difíciles de mantener enfocados. Otras causas son movimientos sacádicos frecuentes, demandas de convergencia y la posición del monitor.

En la década del 40 el psicólogo británico Hywel Murrell unió los términos griegos ergo (trabajo) y nomía (conocimiento) para bautizar la nueva ciencia. Más recientemente se ha usado ampliamente el término de ingeniería de factores humanos en lugar de la palabra “ergonomía” ya que permite distinguir entre los factores humanos fisiológicos, psicológicos y sociológicos.

En muchas ocasiones, los especialistas achacan esta patología a los problemas derivados de la ubicación de los equipos informáticos en el lugar de trabajo, donde la mala iluminación del local o una insuficiente resolución de la pantalla del ordenador favorecen la aparición de estas condicionantes ergonómicas y ambientales. ⁽²⁾

En otras ocasiones el Síndrome del Ordenador obedece a defectos oculares mal corregidos como la miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia, insuficiencia de convergencia o el mal uso de las lentes de contacto. Otros factores como el estrés o el estado de salud general del trabajador, incluso, si no se remedian los síntomas descritos con anterioridad, estos pueden ahondar las disfunciones visuales o derivar en la aparición de las mismas. Entonces, la solución del problema requiere de un tratamiento oftalmológico, con gafas, lentes o similares.

Según expertos el 33% de los jóvenes serán miopes en el 2020, se puede deducir que la salud ocular de las sociedades occidentales se resentirá en los próximos años. Los que ahora son jóvenes, utilizan de forma masiva ordenadores en esta era digital. Todo ello deriva en la intrínseca utilización de estos aparatos y, sin darnos cuenta, pueden tener efectos negativos. La fatiga visual, explican, es la responsable de molestias oculares (tensión, pesadez de los ojos, picores, quemazón, somnolencia, escozor ocular, aumento del parpadeo), de los trastornos visuales (la visión borrosa al mirar de lejos y diplopía), entre los síntomas extra oculares (cefaleas, vértigos, molestias en la nuca y la columna vertebral). ^(1, 2,3)

Esta patología puede manifestarse de diferentes formas. Aunque los síntomas más típicos son:

- Visión borrosa, fatiga, lagrimeo o fobia a la luz.
- Sequedad, ojos rojos, pesadez y dolor ocular.
- Rigidez, dolor de hombros, cuello, espalda, brazos, muñecas y mano.
- Cara rojiza, picor e hinchazón.
- Cefalea, náuseas, mareos y vértigo.

El trabajo frente a la pantalla del ordenador durante la jornada laboral exige un gran esfuerzo por parte del sistema visual. Pequeñas alteraciones de índice refractivo, acomodativo o de alineamiento de los ojos (binoculares), que en otras circunstancias no producirían casi molestias al individuo, se convierten en muy problemáticas, y dan lugar a síntomas marcados cuando la demanda visual es tan intensa y sostenida. (1,2,4,5)

Las computadoras poseen medios de protección para el monitor, se dice que el vidrio utilizado en el frontal del tubo, permite el paso de la luz producida por el fósforo hacia el exterior, pero en todos los modelos modernos bloquea los rayos X generados por el impacto del flujo de electrones con una gran energía. Por esta razón el vidrio del frontal está lleno de plomo. Gracias a ello y a otras protecciones internas, los tubos pueden satisfacer las normas de seguridad, que son cada vez más severas en lo que se refiere a la radiación. (6,7)

Al respecto, los oftalmólogos aconsejan que el monitor esté inclinado hacia atrás cinco o diez grados respecto a la vertical, porque la tendencia del usuario es a trabajar con la cabeza un poco más baja de lo habitual. También apuntan que los contenidos que aparecen en la pantalla deberían estar un poco por debajo de la línea de la mirada. En cuanto a la iluminación ambiental, aconsejan que esta no se base en un solo fluorescente porque produce un parpadeo inapreciable. Debe haber una pareja, y cuando se funde uno de ellos, conviene cambiar los dos a la vez.

El Síndrome Visual Informático no es un problema exclusivo de adultos, ya que los ordenadores y videoconsola empiezan a tomar parte del día a día de los más pequeños (niños). (1, 2,4)

Dentro de las pruebas preliminares tenemos la Agudeza Visual (AV), la cual mueve una especial atención en los usuarios de video terminales.

Existe una relación clara entre la AV sin corrección de lejos y la cantidad de error refractivo por lo que es importante tenerlo en cuenta para evitarlos en la prescripción.

En el ordenador, el trabajo en visión próxima, es esencial medir la AV a la distancia del trabajo del paciente. Las letras de los monitores son más difíciles de ver que la letra impresa, pues los bordes de cada trazo son más nítidos y bien definidos, sino se difuminan suavemente, por lo que es importante conseguir la mayor AV de cerca que podamos proporcionarle al paciente.

Diversos estudios indican que el tamaño de la letra utilizado en la pantalla debería triplicar su tamaño a la máxima AV del paciente. Teniendo en cuenta el tamaño de las típicas letras de un monitor y la distancia habitual de trabajo, en general una AV adecuada para cerca será igual o superior a 0.8 (2, 4,8.)

En la Actualidad el conocimiento del Síndrome Visual Informático es relativamente bajo porque no se tiene en cuenta o se desconocen las consecuencias para la salud, el cual puede causar una serie de problemas, principalmente de cuatro tipos:

ASTENOPEICOS:

Fatiga visual, es una molestia frecuente asociado al prolongado trabajo visual de cerca o a la lectura. Deben eliminarse los errores refractivos, la presbicia en los períodos iniciales, la iluminación inadecuada.

Cefalea o dolor de cabeza, se debe sólo ocasionalmente a trastornos oculares. Generalmente presenta las mismas causas que la fatiga ocular.

Ardor ocular, se debe a un mal parpadeo o exceso de fijación visual, especialmente cuando el ambiente de trabajo es demasiado seco usualmente por el aire acondicionado que tiende a evaporar más la película lagrimal.

Fotofobia: Los pacientes que usan la computadora normalmente mantienen un ángulo de mirada sobre la pantalla más alto que otras tareas del escritorio, es por eso que manifiestan un doble deslumbramiento molesto provocado por fuentes de luz periférica.

OCULARES.

Ojo seco: es cuando el paciente parpadea menos al poner atención en la pantalla, por lo que la superficie ocular está más expuesta a researse por las corrientes de aire. Además puede causar visión borrosa intermitente sobre todo en pacientes con lentes de contacto, pues al deshidratarse la superficie de la córnea o de la lente se pierde calidad de visión. El parpadeo elimina la borrosidad aunque con el paso de las horas

es cada vez menos duradero su efecto beneficioso. Estas personas suelen quejarse de ojos irritados y enrojecidos con sensación de quemazón y cuerpos extraños.

Ojo rojo: este signo se observa con mayor frecuencia en personas que presentan conjuntivitis crónica, pingüecula y pterigión, estas últimas conocidas popularmente como carnosidades o nubes.

Ojo húmedo: la carga electroestática de las pantallas atrae polvo, esto puede generar alergias oculares y por lo tanto humedecer el ojo.

VISUALES:

Los síntomas visuales que generalmente presenta el usuario del ordenador son:

Visión borrosa: el exceso de trabajo puede inducir a la fatiga visual, aun cuando la persona no presente defectos visuales. Existe además una serie de condiciones visuales como la Hipermetropía, el Astigmatismo y los trastornos de acomodación. Las cuáles exigen el uso de una corrección óptica, para evitar la manifestación de problemas.

Mala focalización: con frecuencia se observa en personas presbítas mayores de 38 y 40 años, que es cuando el cristalino va perdiendo su elasticidad y con ello su habilidad de cambiar su forma durante el mecanismo de acomodación. Los trabajadores presbítas con frecuencia tienen problemas especiales con el monitor, debido a la prescripción óptica y las gafas que utilizan, que no son válidas al trabajar frente al equipo.

Diplopia: es una condición donde la visión es doble y se presenta por un desequilibrio muscular o parálisis del mismo.

(Polopia) Doble imagen: ocurre cuando hay opacidades de los medios como las cataratas y errores refractivos no corregidos (astigmatismos)

Diseño de gafas:

Un diseño de gafas inadecuada a la hora de compensar la presbicia puede resultar la visión borrosa de cerca. Esto ocurre sobre todo con lentes progresivas y a veces con bifocales cuya zona de visión cercana no coincide con la dirección de mirada que el paciente requiere para el ordenador, o bien cuando la cantidad de adición no se ajusta a la distancia de trabajo. (1, 2, 4, 9,14)

SÍNTOMAS ÓSEO-MUSCULARES:

Se engloban en dolor de espalda, hombros, cuello, muñecas y manos. Se producen al adaptar una postura inadecuada o demasiado rígida durante largos períodos de tiempo, dando lugar a estrés tóxico en la musculatura que a veces estos problemas pueden estar relacionados a los ojos. El cuerpo puede adoptar posturas que permitan a los ojos realizar el trabajo de una forma más eficiente y confortable pero a costa de posturas forzadas que provocan problemas en el sistema óseo-muscular.

En algunas ocasiones la postura forzada se produce por un diseño de gafa incorrecto para la distancia y dirección de trabajo, como ocurre en algunos bifocales y progresivos. En otros casos la incomitancia, sobre todo en pequeñas desviaciones verticales, pueden provocar posturas anómalas esqueleto-musculares, y una mala distribución en el puesto de trabajo puede también dar lugar a este tipo de síntomas.

La influencia de los ordenadores sobre la vista de quien los maneja asiduamente es bastante alta. De hecho, existen pantallas que emiten radiaciones ultravioletas, infrarrojas y electromagnéticas. Se corresponden con aquellos monitores que funcionan con tubo catódico. En su momento, éstas eran las más numerosas. La forma de protegerse contra ellas era mediante el uso de los filtros de monitor. En la actualidad, están los monitores líquidos, aunque tienen el inconveniente de que no son nítidas completamente.

Todos los estudios biométricos efectuados hasta la fecha, no han demostrado que exista riesgo para la salud a causa de radiaciones ionizantes o no ionizantes emitidas por las pantallas de las computadoras. (1, 7, 10, 11,14)

Para evitarlos se deben tener en cuenta los siguientes consejos.

- Trabajar con descansos programados de 30min a 1 hora.
- Ventilación adecuada.
- Iluminación adecuada para neutralizar altas y bajas frecuencias.
- Eliminar fuentes de luz que intervengan en el campo visual.

- Preferir luz baja e indirecta.
- Evitar luz directa en ojos. (12,13,14)

Por todo lo antes expuesto nos lleva a plantear la siguiente problemática.

¿Cuáles serán los síntomas predominantes del Síndrome Visual Informático que aparece en especialistas de la informática examinados del Policlínico Universitario Rampa?

2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal utilizando técnicas cuantitativas, en el período septiembre-diciembre/2013, en pacientes examinados en el Policlínico Universitario Rampa durante estos meses.

El universo estuvo conformado por trabajadores informáticos menores de 40 años, examinados en dicho Policlínico, donde se definió como grupo estudio a 40 informáticos examinados como muestra que acudieron a la consulta de optometría durante el período de tiempo estudiado.

La selección de la muestra se realizó a través de la técnica de muestreo no probabilístico de tipo intencionado, donde la unidad de muestreo fueron las historias clínicas. Su empleo se fundamentó en los objetivos de la investigación y los criterios determinados por el equipo de trabajo.

Entre los métodos empleados estuvieron:

Métodos Teóricos:

- Análisis-síntesis: Permitió interpretar la información obtenida durante el estudio.
- Histórico-lógico: Permitió estudiar los acontecimientos que tienen lugar en el decursar de la historia, cómo este ha funcionado y se ha desarrollado.
- Inductivo-Deductivo: Permitió arribar las conclusiones lógicas, partiendo de hechos particulares y generales, respecto al objeto de estudio.

Método Empírico:

Observación:

Se apreció ordenadamente como realizan los exámenes optométricos los técnicos de optometría, teniendo en cuenta las normas de seguridad.

Análisis documental:

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes examinados para conocer la edad, síntomas astenopeicos, síntomas oculares, visuales y músculo- esquelético entre otros antecedentes asociados.

Medición:

Relación de indicadores con conceptos abstractos.

En el nivel Estadísticos: El análisis porcentual para procesar los resultados obtenidos. Para el procesamiento de los datos se utilizó el tabulador electrónico Excel 2007 para Windows xp.

Criterios de inclusión:

- Informáticos que usan la computadora de buró con síntomas del Síndrome Visual Informático.

Criterios de exclusión:

- Informáticos mayores de 40 años.
- Informáticos con enfermedades oftálmicas asociadas que causen cambios en el estado refractivo ocular.

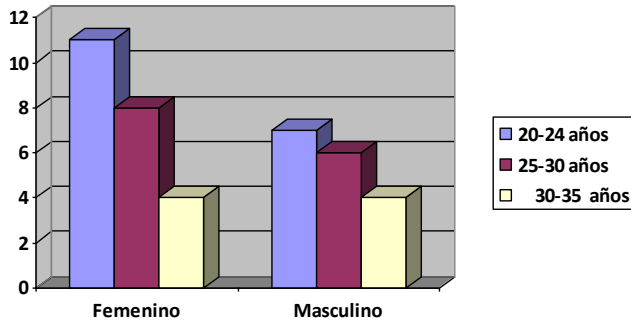
Se realizó un examen optométrico a la muestra estudiada en la consulta y se confeccionó Historia Clínica de optometría (Ver anexo 1). Se utilizó el método refractivo de Visión de Acomodación Paralizada (VAP) con un midriático- ciclopléjico de corta duración, tropicamida al 1 %. Se citó para prueba final en un intervalo de 48 horas.

Operacionalización de Variables:

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica.	Masculino/Femenino	Según sexo biológico de pertenencia.
Edad	Cuantitativa continua.	20-24 años 25-30 años 30-35 años	Según años cumplidos en el momento de la investigación
Síntomas Astenopeicos.	Cualitativa nominal.	Cansancio visual. Dolor de cabeza. Ardor ocular.	Según el tipo de síntomas encontrados.
Síntomas Oculares.	Cualitativa nominal	Ojo Seco. Ojo rojo e irritado. Ojo húmedo.	Según el tipo de síntomas encontrados.
Síntomas Visuales.	Cualitativa nominal politómica.	Visión borrosa de lejos. Visión borrosa de cerca. Diplopia.	Según el tipo de síntomas encontrados.
Síntomas Músculo – Esquelético.	Cualitativa nominal.	Dolor de cuello. Dolor de espalda. Dolor de hombros, muñecas y manos.	Según el tipo de síntomas encontrados.

3. RESULTADOS.

Gráfico y tabla 1: Distribución de informáticos según la edad y el sexo. Policlínico Universitario Rampa. Septiembre-Diciembre/2013.

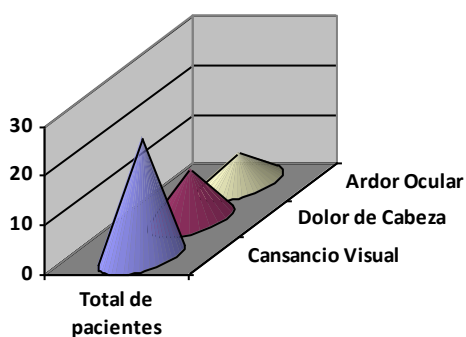


En esta tabla y gráfico N° 1, se observa que el sexo femenino es el predominante en este estudio donde el grupo etáreo más sobresaliente fue de 20 a 24 años, similar expresado por los autores.

Edades	Femenino	Masculino	Total	%
20-24 años	11	7	18	45%
25-30 años	8	6	14	35%
30-35 años	4	4	8	20%
Total	23	16	40	100 %

Fuente: Planilla Encuesta

Gráfico y tabla 2: Distribución de informáticos según Síntomas Astenopecicos. Policlínico Universitario Rampa. Septiembre-Diciembre 2013.

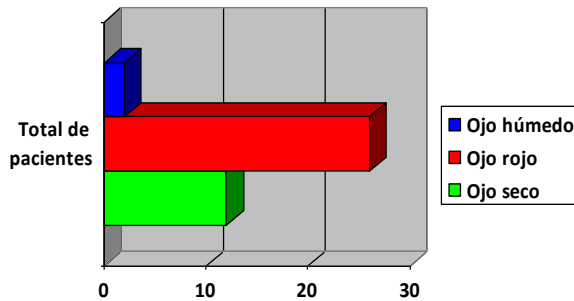


En la tabla y gráfico N° 2, la presencia de síntomas astenopecicos se comportó de manera similar en ambos sexos, solo que es el cansancio visual dentro de este el más común con 24 de los examinados para un 60%. Este comportamiento es muy similar a lo revisado (1-4, 8,9), todo parece indicar que el dominio femenino hace que se mantenga más afectado que el sexo masculino.

Síntomas	Total de pacientes	%
Cansancio Visual	24	60 %
Dolor de Cabeza	10	25%
Ardor Ocular	6	15%
Total	40	100 %

Fuente: Historia Clínica.

Gráfico y tabla 3: Distribución de informáticos según Síntomas Oculares. Policlínico Universitario Rampa. Septiembre-Diciembre 2013.

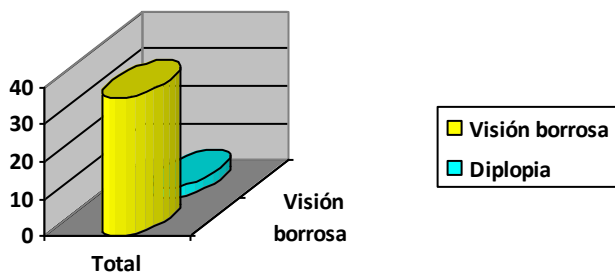


En la tabla y gráfico N° 3, de los síntomas oculares el más presente es el llamado **ojo rojo** para un 65 % esto coincide con los consultados (1, 2, 4, 8,9), donde el ojo rojo es el síntoma más referido por los pacientes, planteándose que debe su presencia a la falta de lubricación o climatización de los salones informáticos.

Síntomas	Total de pacientes	%
Ojo seco	12	30%
Ojo rojo	26	65%
Ojo húmedo	2	5%
Total	40	100 %

Fuente: Historia clínica.

Gráfico y tabla 4: Distribución de informáticos según Síntomas Visuales. Policlínico Universitario Rampa. Septiembre-Diciembre 2013.

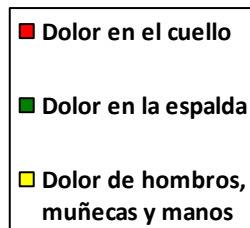
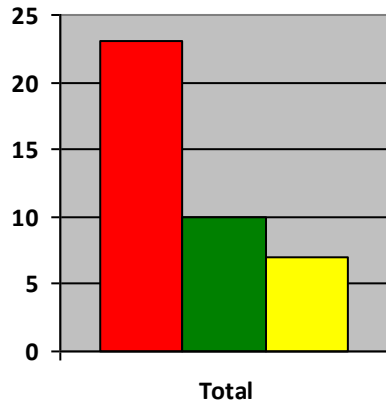


En la tabla y gráfico N° 4, dentro de los síntomas visuales el comportamiento es similar (1, 2, 4, 5, 8,9) a juzgar por la bibliografía, la visión borrosa constituyó el síntoma más referido, este comportamiento es similar a lo revisado (1-4)

Síntomas	Total	%
Visión borrosa	37	93%
Diplopia	3	7%
Total	40	100 %

Fuente: Planilla encuesta

Gráfico y tabla 5: Distribución de informáticos según Síntomas Músculo-Esquelético. Policlínico Universitario Rampa. Septiembre-Diciembre 2013.



En la tabla y gráfico N° 5, de los músculos-esqueléticos el dolor en el cuello es el más representativo, similar comportamiento a lo encontrado ⁽¹⁻⁴⁾, debiéndose en lo fundamental a las malas posiciones adoptadas durante el trabajo con los ordenadores

Síntomas	Total	%
Dolor en el cuello	23	58%
Dolor en la espalda	10	25%
Dolor hombros, muñecas y manos	7	17%
Total	40	100 %

Fuente: Historia Clínica.

DISCUSION:

Como se muestran los resultados en las tablas, en este trabajo tuvo un predominio el sexo femenino con 23 informáticos de los 40 examinados representando un 58%

El grupo etéreo de mayor prevalencia fue de 20 a 24 años con un total de 18 informáticos de los 40 representando un 45%, similar expresado por los autores.

Dentro de los síntomas astenopeicos, tenemos el cansancio visual que fue el que más afectó a los informáticos con 24 de los examinados para un 60%, comportándose de manera similar en ambos sexos, y muy similar a lo revisado ^(1-4, 8,9).

Dentro de los síntomas oculares más destacados, tenemos el llamado ojo rojo el cual afectó a 26 de los examinados para un 65 %, esto coincide con los consultados ^(1, 2, 4, 8,9), donde el ojo rojo es el síntoma más referido por los pacientes, planteándose que debe su presencia a la falta de lubricación o climatización de los salones informáticos.

En los síntomas visuales la visión borrosa constituyó el síntoma más referido con 37 informáticos que lo refirieron para un 93%, por lo que el comportamiento es similar ^(1, 2, 4, 5, 8,9) a juzgar por la bibliografía.

De los músculos-esqueléticos el dolor en el cuello es el más representativo con 23 para un 50%, similar comportamiento a lo encontrado ⁽¹⁻⁴⁾, debiéndose en lo fundamental a las malas posiciones adoptadas durante el trabajo con los ordenadores.

Nuestro trabajo coincidió con la bibliografía revisada, en la que se plantea que el uso de la computadora no afecta la visión, lo que realmente se ha comprobado es que los principales responsables de la mencionada sintomatología son las mismas personas e informáticos, los que dan lugar a que aparezcan las características del Síndrome Visual Informático por el excesivo uso de las computadoras, así como los factores relacionados con la posición del cuerpo frente a una PC y especialmente la disposición de los ojos frente a la pantalla, como la manera en que planificamos el desarrollo de las actividades con estos equipos.

Algunos autores posean discrepancias conceptuales del SVI ^(1,2), otros ⁽¹³⁾ se resisten a que el ojo humano y otras estructuras de nuestra economía puedan ser dañados por el trabajo con la computadora de forma excesiva, hay quienes afirman categóricamente como la Dra. Anne Summers, portavoz de la American Academy of Ophthalmology la cual descarta la versión de que la computadora produzca daños permanentes y determinados expertos exigen más investigaciones antes de producir una aseveración tan radical.

El Dr. Sheedy, en su página de Internet llamada Dr. Ergo ⁽¹²⁾, refiere datos muy importantes con respecto a los medios de protección, la realidad es que según nuestro criterio si no se educa y se promociona en los usuarios el uso adecuado de los medios de computación dentro de pocos años pudiera convertirse en un problema de salud en este entorno, téngase en cuenta que se trata de una población joven, donde no han surgido los trastornos producto del envejecimiento ocular.

4. CONCLUSIONES

El estudio mostró que el excesivo uso de las computadoras, así como los factores relacionados con la posición del cuerpo ante una PC y especialmente la disposición de los ojos frente a la pantalla, como la manera en que planificamos el desarrollo de las actividades con estos equipos, da lugar a que aparezca el Síndrome Visual Informático.

- El Sexo más afectado fue el femenino.
- El grupo etáreo sobresaliente fue de 20 a 24 años.
- Dentro de los síntomas astenopeicos, el cansancio visual fue el que más afectó a los informáticos.
- En los síntomas oculares sobresalió el llamado ojo rojo.
- En los síntomas visuales la visión borrosa constituyó el síntoma más referido.
- De los músculos-esqueléticos el dolor de cuello fue el más representativo.

RECOMENDACIONES:

- Es conveniente visitar al oftalmólogo para conocer un diagnóstico profesional y descartar cualquier otra patología.
- Se recomienda impartir en los centros de trabajo charlas educativas para minimizar los efectos del Síndrome Visual Informático. (anexos 2 y 3).
- Es importante vigilar algunos tratamientos médicos en curso con antihipertensivos, colirios, antihistamínicos o contra el acné como plantea el Colegio de Optometristas de Galicia.
- No olvidarse de la verificación del estado físico general para descartar otras patologías que puedan manifestarse con síntomas similares al síndrome del ordenador.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1_ Balderas J., Delgado Jazmín E., González G., Gómez A., Peláez M., Rosales M A. et al. Síndrome de Visión de Computadoras. [Sitio en Internet]. Artículo. Visiondat.com. [actualizada 18 de marzo 2006]. Disponible en URL.
<http://www.visiondat.com/index.php?mod=articulos&art=46&visiondat=ec706e8c4f8c60cb00414be8877b7c19>.
- 2_ Quintanilla Kury P., Médez Kury V. Síndrome Visual del Computador. [Sitio en Internet]. Artículo. Compumedicina.com. [Actualizada 18 de marzo 2006]. Disponible en URL.
<http://www.compumedicina.com/ofthalmologia/svc.pdf>.
- 3_ Díaz Vázquez C. A. Como buscar información bibliográfica sobre la patología respiratoria en Internet. [Sitio en Internet]. Artículo. 18 de Marzo 2006. Disponible en URL.
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/como_buscar_informacion_bibliografica_sobre_patologia_respiratoria_en_internet.pdf.
- 4_ Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. [Sitio en Internet]. Artículo. 19 de marzo 2006 Disponible en URL. <http://www.aimc.es>
- 5_ Estudio General de Medios. [Sitio en Internet]. Artículo. 22 de Marzo 2006. Disponible en URL. <http://www.aimc.es/aimc.php>
- 6_ Tubos de rayos catódicos. Wikipedia enciclopedia libre [Sitio en Internet]. Artículo. 24 de Marzo 2006. Disponible en URL.
http://es.wikipedia.org/wiki/Tubo_de_rayos_cat%C3%B3dicos#Protecciones
- 7_ Venti H. Funcionamiento de los discos magnéticos, ópticos, monitores e impresoras. [Sitio en Internet]. Artículo 12 de Mayo 2006. Disponible en URL.
<http://www.monografias.com/trabajos14/discosfuncionam/discosfuncionam2.shtml>
- 8_ GUERRERO PUPO, Julio C, AMELL MUNOZ, Ileana y CANEDO ANDALIA, Rubén. Salud ocupacional: nociones útiles para los profesionales de la información. [World Wide Web]. [Revista en Internet] 2004. Septiembre.-octubre 2004. vol.12, no.5 [acceso] 12 noviembre 2012, p.1-1. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024_94352004000500005&lng=es&nrm=iso. ISSN 1024-9435.
- 9_ Compumedicina [Sitio en Internet]. Artículo el 16 de mayo 2006. Disponible en URL:
http://www.compumedicina.com.ar/universidades/univ_am_lat.shtml.
- 10_ Ergonomía [Sitio en Internet]. Artículo 18 de mayo 2006. Disponible en URL:
<http://www.ergonomia.cl/ergoHosp.html>
- 11_ Sociedad Chilena de Ergonomía [Sitio en Internet]. Artículo el 12 de mayo 2006. Disponible en URL:
<http://sochergo.ergonomia.cl/>.
- 12_ Dr.Ergo [Sitio en Internet]. Artículo el 17 de mayo 2006. Disponible en URL: <http://www.drshedy.com/>.
- 13_ Walter Chagas Junior - Belo Horizonte/MG. [Sitio en Internet]. Artículo el 29 de mayo 2006. Disponible en URL: <http://www.geocities.com/SiliconValley/Bay/1058>
- 14- Síndrome del ordenador: [Sitio en Internet]. Artículo 20 de octubre 2012. Disponible en URL:
http://www.consumer.es/web/es/especiales/2004/04/15/98634_3.php

Anexo: 1

HISTORIA CLINICA OFTALMOLOGICA

Nombre y Apellidos: _____ Fecha: _____
Ocupación _____ Edad: _____
APP: _____
APF: _____
MC: _____
HEA: _____

Lensometría OD: _____
OI: _____ Add: _____

Dominancia Ocular:

Ojo Dominante: _____ Mano Escribe: _____ Tipo Dominancia: _____
AV_{sc} OD: _____ AV_{csc} OD: _____ C/AE OD: _____ C/LC OD: _____
OI: _____ OI: _____ OI: _____ OI: _____

Movimientos Oculares: _____

Reflejos Pupilares: _____

Distancia Naso Correctora: _____

Queratometría: OD MH: _____ OI MH: _____
MV: _____ MV: _____

Lente Neutralizadora OD: _____
OI: _____

Esquiascopia OD: _____
OI: _____

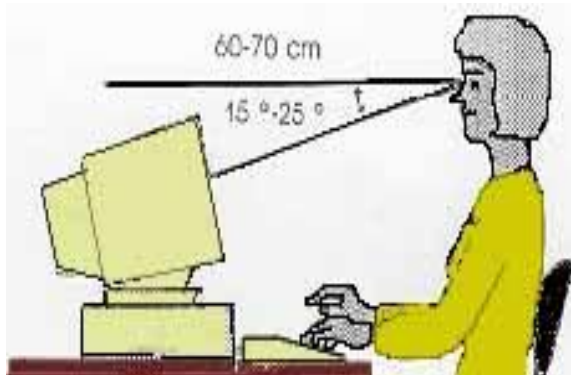
Examen Subjetivo OD: _____ AV: _____
OI: _____ AV: _____
Add: _____ AV: _____

Indicación óptica OD: _____
OI: _____

Diagnóstico Optométrico: _____

Firma: _____

Anexo: 2



La silla y la mesa deben de elegirse con cuidado. Las mejores sillas son las de altura ajustable, deslizables, con respaldo variable, que permiten encontrar la mejor posición de cada operador.

La mesa debe permitir comodidad para ubicar las piernas y estar tan baja como para que los hombros y las manos caigan en posición relajada.

El monitor debe ser móvil para orientarlo según la estatura de quién lo use. Un atril colgante o colocado entre el teclado y el monitor ayuda a sostener papeles, se evitarán de esta manera dolores de cabeza y cuello.

Anexo: 3



El tronco debe de estar correctamente soportado en la región lumbar. La silla no debe producir compresión de la parte inferior del muslo ni de la cara posterior de la pantorrilla, cuando el ángulo de la pierna-muslo sea igual a 90 grados aproximadamente. Los pies (calzados) deben de estar en posibilidad de reposar confortablemente sobre el suelo. Todo esto evitará los molestos trastornos músculo-esqueléticos ya descritos.