

Video filmación en Neurociencias: Informe técnico-clínico.

Carlos Valencia Calderón, M.D., Ph.D.1, Ana Calderón Valdiviezo, M.D., M.Ph.2, F. Xavier Linares Cerdayna.3

Carlos Valencia Calderón, M.D., Ph.D.1, Ana Calderón Valdiviezo, M.D., M.Ph.2, F. Xavier Linares Cerdayna.3

Resumen

Cuando la cinematografía se desarrollo cerca del final del siglo 19, fue reconocida inmediatamente como una nueva técnica aplicable al campo de la medicina y debemos a Gheorghe Marinescu y a Arthur Van Gehuchten su introducción en el campo de la neurología. Entre 1899 y 1914 Marinescu y Van Gehuchten perfeccionaron el uso de la videofilmación como un método diagnóstico en neurociencias basada principalmente en la grabación de varios pacientes con los mismos trastornos para poder apreciar el amplio espectro de una misma entidad, o valorar determinada terapia filmando a los pacientes antes y después de cierto tratamiento. Esta contribución a la medicina y en concreto a la neurología clínica marcó un importante hito que perdura y se sigue utilizando después de más de un siglo.

Palabras clave: Vídeo, informática, neurociencias.

Abstract

Near the end of the 19th century, cinematography developed and was immediately recognized as a new technique applicable to the field of the medicine and we owe Gheorghe Marinescu and Arthur Van Gehuchten their introduction in the field of the neurology. Between 1899 and 1914 Marinescu and Van Gehuchten perfected the use of the cinematography like a diagnostic method in neuroscience based mainly on the recording of several patients with the same dysfunctions to be able to appreciate the wide spectrum of oneself entity, or to value certain therapy filming the patients before and after certain treatment. This contribution to the medicine and in short to the clinical neurology it marked an important landmark that lasts and it is continued using after more than one century.

Keywords: Video, informatics, neurosciences.

Introducción

Se suele escuchar que “una imagen vale más que mil palabras”. ¿Qué se podría decir si lo que se observa es una videofilmación?

Cuando la cinematografía se desarrolló cerca del final del siglo 19, fue reconocida inmediatamente como una nueva técnica aplicable al campo de la medicina y debemos a Gheorghe Marinescu y a Arthur Van Gehuchten su introducción en el campo de la neurología. Entre 1899 y 1914 Marinescu y Van Gehuchten^{1,2} perfeccionaron el uso de la videofilmación como un método diagnóstico en neurociencias basada principalmente en la grabación de varios pacientes con los mismos trastornos para poder apreciar el amplio espectro de una misma entidad, o valorar determinada terapia filmando a los pacientes antes y después de cierto tratamiento. Esta contribución a la medicina y en concreto a la neurología clínica marcó un importante hito que perdura y se sigue utilizando después de más de un siglo.³

Gheorghe Marinescu tiene un espíritu permanentemente aplicado a la investigación, con un sólido talento para la observación y un conocimiento notable⁴

Jean-Martin Charcot

Las nuevas tecnologías de la información y de la vídeo-informática, especialmente desde la aparición del formato multimedia electrónicos, facilitan no solo el acceso y la publicación del conocimiento en cualquier parte del mundo, sino también la comunicación entre investigadores. Indudablemente la aplicación de esta tecnología a las neurociencias nos permite descubrir fenómenos que usualmente escapan de nuestra mirada, así como facilita re-evocar hechos con más facilidad y exactitud, mostrar a los estudiantes los diferentes enfermos de una misma enfermedad, seguir la progresión de una enfermedad y su respuesta a

la terapia farmacológica o a la rehabilitación y transmitir a médicos jóvenes la experiencia de especialistas experimentados.⁵

En la actualidad, muchas revistas con alto factor de impacto y sus respectivas versiones electrónicas están incorporando filmaciones sobre aspectos clínicos, terapéuticos (Movement Disorders, Epileptic Disorders, Neurology) e instrumentación médica (New England Journal of Medicine) con miras a una formación médica continuada cada vez más práctica.⁶

Objetivos

Uno de los objetivos de este trabajo es enfatizar la importancia académica de la videofilmación en las neurociencias a inicios del tercer milenio, cuando ya muchas patologías han dejado de observarse en las salas hospitalarias, debido en parte al acceso a la atención médica en fases precoces de las enfermedades y a la utilización de nuevas y más eficaces medidas terapéuticas, para así dejar un legado a las próximas generaciones.⁶ La videofilmación de pacientes tiene por objeto:

- Mostrar patología a otros compañeros, estudiantes, etc. sin necesidad de molestar al paciente.
- Uniformar criterios sobre síndromes y semiología neurológica.
- Documentar aspectos de la evolución de la enfermedad, el efecto del tratamiento, etc.

Materiales y Métodos

1. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Informática

Los vídeos deberían ser de alta resolución, estar disponibles, como material adicional al artículo citado, en formato descargable y preferentemente de un tamaño menor a 10 MB y en una versión compatible con la mayoría de los aparatos digitales:⁷

- Quick Time
- AVI
- MPEG
- RealMedia

Para una mejor identificación y ubicación de los archivos es aconsejable nombrarlos siguiendo las indicaciones de la revista científica a la que se envía el manuscrito, que por lo general seguirán un formato parecido al siguiente: apellido del primer autor_número de referencia asignado por la revista_clase o tipo de archivo adjunto. Ejemplos:

- Valencia_312/2008_video1
- Calderón_065/2007_texto
- Linares_789/2007_tabla3

En el caso de los archivos de vídeos, en un archivo aparte deberá aparecer una leyenda a doble espacio para comentar dicho vídeo.

Espacio y equipo

Es preferible que la videofilmación se realice en una habitación adecuada, con buena iluminación y suficientemente espaciosa. Preferiblemente utilizar trípode. En muchas ocasiones habrá que filmar pacientes en condiciones no óptimas incluyendo el área de urgencias, la cama de planta, la UCI, etc. Siempre que se pretenda demostrar un determinado aspecto de la evolución natural de la enfermedad o de la respuesta al tratamiento es preciso repetir, con extremo rigor, las mismas secuelas de vídeo filmación en idénticas circunstancias. Cuando sea posible conviene utilizar una habitación de fondo azul (por lo tanto se deberá evitar los fondos con luces, como las ventanas).

En el cuarto de videofilmación debe haber disponibles los siguientes elementos.

- Una silla sin brazo para el paciente.
- Una mesa para que el paciente escriba, que permita una buena visibilidad del cuerpo del paciente mientras realiza la escritura, el dibujo o cualquier otro acto que se le requiera.
- Papel y lápices para escritura y dibujo.
- Vasos, mejor desechables de papel o plástico, una fuente de agua.
- En muchos casos se necesitará además del operador de la cámara un ayudante, cuyo cuerpo se colocará preferentemente fuera del espacio de videofilmación.

Pacientes: Detalles generales

En las salas generales o en los despachos de las consultas

externas, el paciente deberá estar en reposo a tres metros de la cámara, mirando a la cámara. La imagen incluye

todo el cuerpo, pero enfocando a la cabeza en primer plano. Las manos descansan, las palmas sobre los muslos, los pies separados y en el suelo. Muchas veces se requerirá enfocar toda la cara y las manos, para lo cual se utilizará el zoom. Cada zona del cuerpo deberá enfocarse entre 5 y 10 segundos. Muchas veces se requerirá que la filmación valla precedida de ejercicios que favorezcan la aparición de clínica extrapiramidal. Levantarse sin usar los apoyabrazos y con los brazos doblados alrededor del pecho.

Bipedestación 5 seg. El paciente se mantiene de pie mirando a la cámara. El paciente camina 4-5 metros, gira, vuelve a caminar, vuelve a girar y a caminar de nuevo los cuatro o cinco metros. Marcha (visión frontal y lateral).

Estabilidad postural (Visión lateral). Tracción sobre hombros 10 seg. El ayudante se coloca detrás del paciente y el lado derecho de este hacia la cámara. Ojos abiertos, pies algo separados. Se le advierte del empujón y tras realizarlo se le suelta.

Vídeo filmar al paciente solo en la habitación, sin ningún familiar o conocido, en frente de la cámara, cogiendo en un primer plano la cara, cabeza, cuello, brazos y tronco. 3 minutos en posición estática. A continuación decir al paciente que se quede tranquilo que la videofilmación se mantendrá durante otros tres minutos en nuestra ausencia.

<p>Don/ña _____, con número de identificación _____, domiciliado en _____, por la presente.</p> <p>Don/ña _____, con número de identificación _____, domiciliado en _____, representante legal del paciente _____, por la presente.</p> <p>AUTORIZO</p> <p>Al Dr/Dra _____, a la utilización de mi imagen en la grabación audiovisual, tomada con fecha _____, para su uso por el/ella o por terceros con fines exclusivamente científicos.</p> <p>En _____, a _____ de _____ de 2____.</p> <p>Firmas: Paciente o representante: Médico: Testigo:</p>
--

Tabla 1: Modelo de consentimiento informado para videofilmación

La vídeo filmación de pacientes con distonia puede hacerse con los siguientes objetivos: documentar la extensión de la distonia en un paciente conocido, o la presencia o ausencia de signos anormales en individuos miembros de una familia afecta. Controlar la evolución de la enfermedad o los efectos del tratamiento en distonias focales o generalizadas.

En un paciente con blefarospasmo, torticolis, espasmo del escribiente o cualquier otra distonia focal solo

es preciso filmar el segmento correspondiente. En otros casos procede una filmación global.

En el caso de los pacientes neuroquirúrgicos, la videofilmación de momentos específicos de las intervenciones quirúrgicas merece una atención especial y la colaboración de personal entrenado en fotografía o en filmaciones ya que se deberá contar con las tonalidades, luminosidades y contrastes que ocasionan los diferentes materiales que existen en una sala quirúrgica: lámparas de techo, luces de negatoscopio, reflejos de puertas corredizas, entre otros.

2. CONSIDERACIONES LEGALES

En el campo de las neurociencias clínicas la videofilmación muchas veces tendrá que publicar parte o la totalidad del cuerpo de un paciente; esto requiere el consentimiento voluntario y la aprobación escrita del paciente o de su representante legal. Este consentimiento informado podrá constar de varios apartados que podrán ser diferentes para cada centro hospitalario por las características propias inherentes a su asistencia médica o influenciada por aspectos legales regionales (Tabla 1).

3. OTRAS CONSIDERACIONES

Anotar el nombre del paciente, su número de historia y su número de protocolo junto con los números inicial y final del contador de la videocámara en una libreta de registro. Completar la hora de videofilmación que se inserta en la historia del paciente.

Por otra parte, algunas revistas dan un acceso gratuito en la primera semana y luego solo limitada a suscriptores, miembros o vía pago tarjeta de crédito.

Bibliografía.

1. Marinescu G. Les troubles de la marche dans l'ataxie locomotrice progressive étudiés à l'aide du cinématographe. *La Semaine Médicale* 1901:113-119
2. Aubert G. Arthur Van Gehuchten takes neurology to the movies. *Neurology* 2002;59:1612-18.
3. Barboi AC, Goetz CG, Musetoiu R. The origin of scientific cinematography and early medical applications. *Neurology* 2004;62:2082-6
4. Voiculescu V. Gheorghe Marinescu 1863-1938. *București: Meridiane* 1970:15-16
5. Valencia C. El reto científico de las neurociencias en latinoamérica. *Arch Neurocién* 2004;9(4):187-8
6. McMahon GT, Ingelfinger JR, Champion EW. Vídeos in Clinical Medicine – A New Journal Feature. *N Engl J Med* 2006;354:15
7. Valencia C, Barthe J. Aortic Regurgitation–Bounding Carotids. *N Engl J Med* 2005;353:13