



Sumario

- Preámbulo
- Definición de rivalidad y supresión binocular
- Características de la rivalidad y la supresión
- Medida de la supresión



Preámbulo

- Condiciones para la fusión → Hablamos de dos niveles:
 1. Fusión motora: Tanto la imagen del Ojo Derecho como Ojo Izquierdo caen en **áreas correspondientes**
 - Permite fusionar imágenes que no se localizan exactamente en puntos correspondientes o se localizan en puntos diferentes de la retina.
 2. Fusión sensorial: Se combinan las dos imágenes para producir una única.
- Se pueden fusionar imágenes diferentes en (forma, tamaño, nitidez, etc) simplemente debido a la diferente perspectiva proporcionadas por el OD y el OI
 - Ejemplo: percepción de la mano de “canto” **EXP**



Definición de rivalidad binocular y supresión

- Cuando regiones correspondientes de las retinas son estimuladas por imágenes diferentes, no se produce la fusión de las dos imágenes, sino una **rivalidad** entre estímulos que percibe el ojo. Esta rivalidad también es conocida como **rivalidad binocular**
- Durante la rivalidad binocular la persona puede ver en diplopía o en confusión (ejemplo: estrabismos).
- El sistema visual normalmente no tolerará la rivalidad por mucho tiempo. Usualmente optará por suprimir una de las dos imágenes.
- Definimos entonces **supresión** como el fallo de uno de los sistemas visuales monoculares para percibir normalmente un objeto visible en todo o parte del campo visual.
- Se puede dar también una supresión total (una de las imágenes es totalmente suprimida) o bien en algunos casos se suprimen partes del campo visual del ojo derecho o partes del izquierdo.



Definición de rivalidad binocular y supresión

- La Supresión y la Rivalidad están estrechamente relacionadas.
- La Rivalidad sugiere que de las dos imágenes rivalizantes, la imagen de un ojo domina parte del tiempo (o en parte del campo visual), mientras que en otros momentos domina la otra imagen → **Rivalidad Alternante.**
- La supresión sugiere una dominancia a largo plazo de una imagen sobre otra.
- Ambas son involuntarias.
- Entonces en situaciones de rivalidad binocular ¿qué imagen o característica es suprimida?



Características de la rivalidad binocular y la supresión

- Diferencias interoculares en contraste y luminancia
 - Si contraste luminoso $\uparrow \Rightarrow$ rivalidad binocular \uparrow
 - La imagen más intensa en un ojo durará más que la otra (+ débil)
- Dominancia en la alternancia según el tamaño
 - Áreas grandes alternan
 - Áreas pequeñas se suprimen total o parcialmente



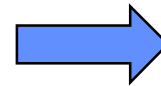
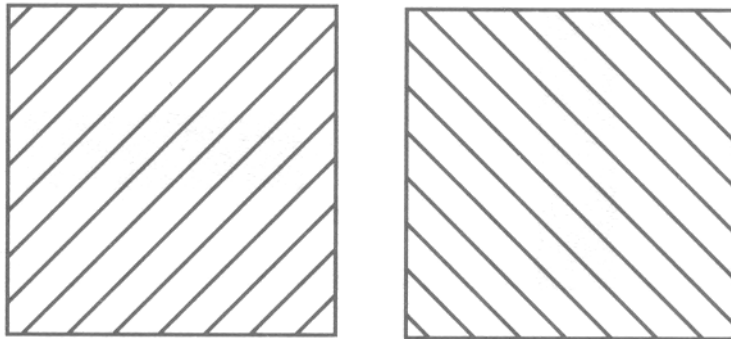
Características de la rivalidad binocular y la supresión

- Rivalidad en color
 - Cuando colores diferentes son mostrados el resultado puede ser una fusión binocular del color.
- Velocidad relativa de los estímulos
 - El estímulo en movimiento es dominante frente al otro (estático) y la duración de la dominancia aumenta con la velocidad

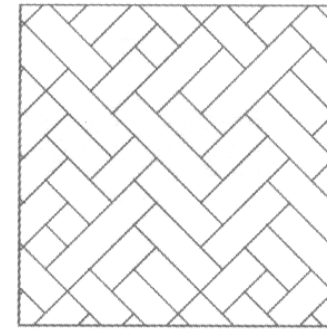
Características de la rivalidad binocular y la supresión

- Ejemplos áreas pequeñas¹

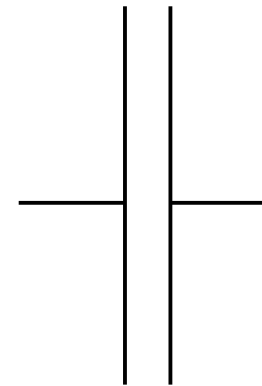
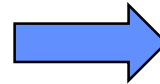
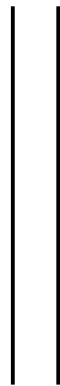
imágenes rivalizantes



percepción



EXP

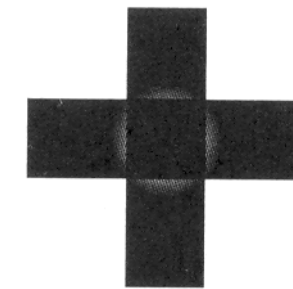
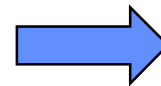


¹Fundamentos de visión Binocular. Pons A. Martínez-Verdú, FM. Universitat d'Alacant. 2004.

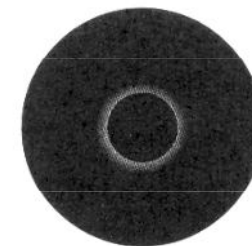
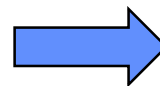
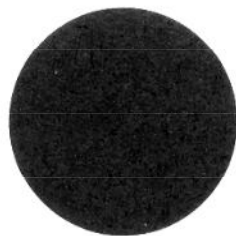
Características de la rivalidad binocular y la supresión

- Ejemplos¹

imágenes rivalizantes



percepción



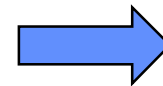
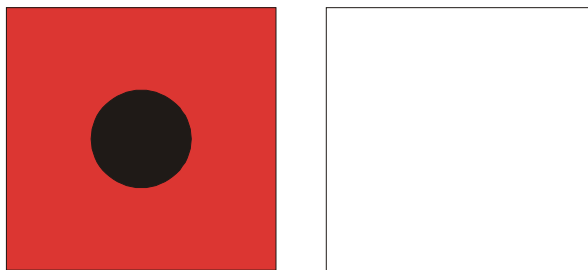
EXP

¹Fundamentos de visión Binocular. Pons A. Martínez-Verdú, FM. Universitat d'Alacant. 2004.

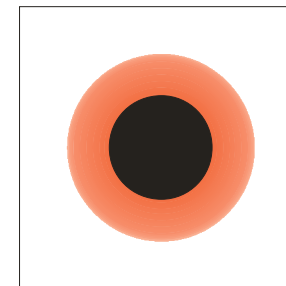
Características de la rivalidad binocular y la supresión

- Ejemplos²

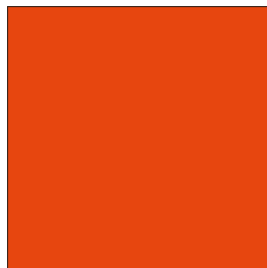
imágenes rivalizantes



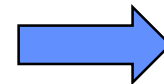
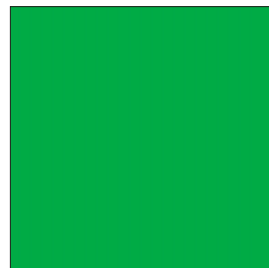
percepción



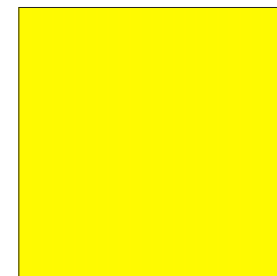
ROJO



VERDE



AMARILLO



EXP

²Experiencia simulada por Vicente J. Camps Sanchis. Universitat d'Alacant. 2011



Características de la rivalidad binocular y la supresión

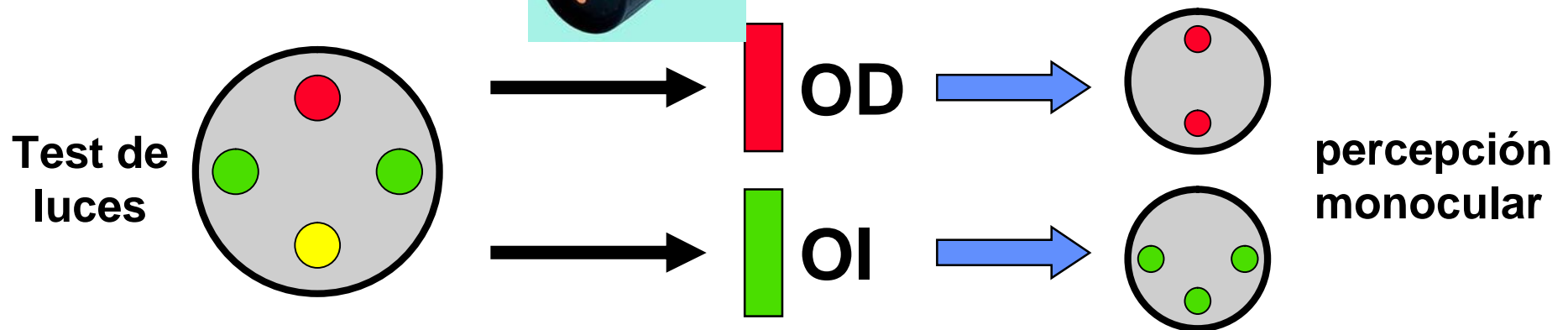
- En supresión normal (rivalidad) existe pérdida de sensibilidad luminosa y cromática y aumento del tiempo de reacción en la zona suprimida
- Consecuencias de la supresión patológica (estrabismos):
 - Disminución de las ventajas de la sumación binocular
 - Pérdida de estereopsis en la zona de supresión (escotoma)
 - Pero no existen pérdidas de sensibilidad cromática

Medida de la supresión

- Lámpara de Worth³



³http://www.coivision.com/index.php?main_page=product_info&products_id=681&language=es



- Manejo para la obtención del tamaño del escotoma (área de la retina sobre la que se produce la supresión)
 - Si \exists supresión en visión cercana \Rightarrow escotoma grande
 - Si \exists supresión en visión lejana \Rightarrow escotoma pequeño

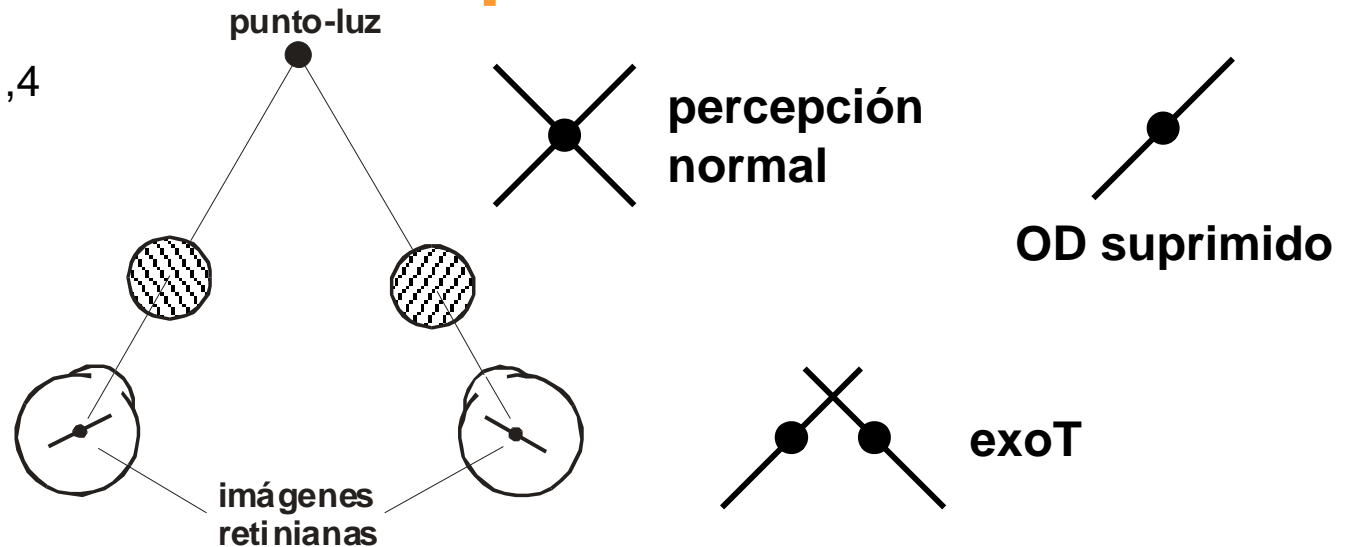


Medida de la supresión

- Lentes de Bagolini^{1,4}



⁴<http://tmoftalmologia.blogspot.com/2009/05/pacientes-21.html>



- Manejo para obtener el grado de supresión

- Al anteponer un filtro neutro sobre el ojo dominante para buscar la percepción de ambas líneas, cuanto más denso (oscuro) sea el filtro mayor grado de supresión⁵



⁵<http://tmoftalmologia.blogspot.com/2009/05/pacientes-21.html>

¹Fundamentos de visión Binocular. Pons A. Martínez-Verdú, FM. Universitat d'Alacant. 2004.



Cuadro resumen

