**Médula Espinal**

Las fibras nerviosas de la médula espinal conectan el encéfalo con el tronco, los brazos y las piernas. El encéfalo conecta con los órganos sensoriales mediante los nervios craneales, pero necesita la médula espinal para el transporte de información hacia y desde el resto del cuerpo. Si es necesario, la médula también puede reemplazar al cerebro, por ejemplo en los actos reflejos.

Anatomía:

La médula espinal es un haz complejo de fibras nerviosas (axones) de unos 40-45 cm de longitud que se extiende desde la base del encéfalo hasta la parte inferior (sacrolumbar) de la columna vertebral. Tiene la forma de un cilindro aplanado, es apenas más ancha que un lápiz en la mayor parte de su longitud y se ahúsa hasta una cola filiforme en la base. De la médula espinal salen 31 pares de nervios espinales que conectan con la piel, los músculos y otras partes de las extremidades, del tórax y del abdomen. Estos nervios transmiten a la medula información sobre las condiciones internas del cuerpo y sobre las sensaciones táctiles de la piel, y envían información motora a los músculos de todo el cuerpo y a las glándulas del tórax y del abdomen.

Arco Reflejo:

Un reflejo es una respuesta involuntaria, rápida y predecible a un estímulo. La mayoría de los reflejos está relacionada con la supervivencia y con la defensa del cuerpo de daños y lesiones; así, la tos elimina cuerpos irritantes de las vías respiratorias bajas y el estornudo despeja las vías nasales. Los reflejos suelen darse en circuitos neurales completos en los que no intervienen las regiones superiores del encéfalo, donde tiene lugar la consciencia; la mente suele ser consciente de los reflejos justo después de que ocurren, cuando ya es demasiado tarde para impedirlos. Los reflejos espinales se crean en circuitos de fibras nerviosas sensoriales que ceden información a la medula espinal y entonces se conectan directamente, o mediante una neurona intermedia, a las fibras motoras, de forma que las instrucciones resultantes para el movimiento van directamente desde la médula hasta los músculos correspondientes.